

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет строительства и экологии

Кафедра Техносферной безопасности

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Кон Ю.М.

« ____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.02.2.Информационные технологии в безопасности жизнедеятельности

на 144 часа(ов), 4 зачетных(ые) единиц(ы)

для направления подготовки (специальности) 20.03.01 – Техносферная безопасность

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом
Министерства образования и науки Российской Федерации от
« ____ » _____ 20 ____ г. № _____

Профиль – Защита окружающей среды (для набора 2018)

Форма обучения очная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

Цель изучения дисциплины (модуля) является специальная подготовка студентов по фундаментальным вопросам в управлении безопасности, обучение навыкам использования информационных технологий для решения практических задач в области безопасности жизнедеятельности

Задачи изучения дисциплины:

Задачи изучения дисциплины (модуля):

- изучение информационных процессов в управлении организацией.
- изучение методических основ создания информационных систем информационных технологий.
- изучение технического и программного обеспечения управления в области БЖД
- изучение программного обеспечения автоматизированного рабочего места.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Дисциплина «Информационные технологии в БЖД» относится к «Профессиональному циклу дисциплин», изучается в 7-ом семестре очной формы обучения. Ей предшествует изучение математики (Б1.Б8), физики (Б1.Б9), химии (Б1.Б10), истории (Б1.Б2), правоведения (Б1.Б6), информатики (Б1.Б11), основ механики и прочности материалов (Б1.В.ОД.1), физической географии (Б1.В.ОД.3), медико-биологических основ БЖД (Б1.В.ОД.9), геоинформационных систем (Б1.В.ДВ.2.2), система связи и оповещения (Б1.В.ОД.15), надзор и контроль в области безопасности (Б 1.Б20), радиационной и химической защиты (Б1.В.ДВ.5.1), метрологии и стандартизации (Б1.В.ОД.16), обеспечения пожарной безопасности (Б1.В.ДВ.6.1). Полученные навыки необходимы для быстрой адаптации специалиста в первичной должности и дальнейшего карьерного роста. Общая трудоемкость изучения дисциплины – 72 часа. Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин: - Проектирование систем безопасности (Б1.Б17); - Спасательная техника и базовые машины (Б1.В.ДВ.13.1); - Материально-техническое обеспечение (Б1.В.ДВ.14.1).

1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных(ые) единиц(ы), 144 часов.

Очная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам	Всего часов
	7 семестр	
Общая трудоемкость		144
Аудиторные занятия, в т.ч.	54	54
лекционные (ЛК)	18	18
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	36	36
лабораторные (ЛР)	0	0

Самостоятельная работа студентов (СРС)	54	54
Форма промежуточной аттестации в семестре	Экзамен	36
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Индекс компетенции	Содержание компетенции
ОК-10	способность к познавательной деятельности
ОК- 12	способностью использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач
ПК- 20	способность приминать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследования, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные

Планируемые результаты обучения по дисциплине для последовательного достижения уровней сформированности компетенций

Результат обучения	
Знать	Пороговый: Формулировать задачу управления безопасностью жизнедеятельности с помощью информационных технологий. Выбирать и комбинировать программно-аппаратные средства для наиболее эффективного решения поставленных задач.
	Стандартный: Наглядно интерпретировать полученные результаты с использованием современных программных средств общего назначения, включая средства мультимедиа

	Эталонный: Создавать базы данных с использованием собственных информационных оболочек или посредством адаптации шаблонных оболочек для решения поставленных практических задач
Уметь	Пороговый: Пользоваться прикладным компьютерным программным обеспечением
	Стандартный: Пользоваться программными комплексами в области БЖД
	Эталонный: Использовать информационные системы поддержки принятия решений и экспертные системы; находить и пользоваться распределенными банками данных в локальных и глобальных сетях
Владеть	Пороговый: Методическими основами создания информационных систем информационных технологий
	Стандартный: Программным обеспечением автоматизированного рабочего места
	Эталонный: Информационными процессами управления организацией

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
				ЛК	ПЗ(СЗ)	ЛР	
1	1	Основы информатизации в БЖД	36	6	12		18
2	1	Программное и аппаратное обеспечение	36	6	12		18
3	1	Основные программные комплексы в БЖД	36	6	12		18
Итого			108	18	36	0	54

3.2. Лекционные занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лекционных занятий
1	1	Роль информатизации в обществе. Роль информации в БЖД Информация и информационные технологии. Понятия «Информация», «Данные» и другие основные понятия. Форматы данных. Модель данных. Преобразование данных (конверторы форматов). Виды информационных технологий Базы и банки данных. Понятия и определения. Классификация баз данных. Распределенные базы данных. Основные этапы разработки баз данных. Системы управления базами данных. Виды СУБД. Технология работы в СУБД Access
2	1	Информационные системы (ИС). Информационная система. Классификация и функции информационных систем. Локальные и региональные ИС. Мультимедия ИС Программное и аппаратное обеспечение. Программное обеспечение общего назначения. Программное обеспечение в области БЖД. Автоматизированное рабочее место инженера по охране труда (АРМ ОТ) Единая информационно-справочная система по охране труда
3	1	Система «Безопасный город», на базе модульной системы «Интеллект» Информационно-справочная система «Гарант» Использование интернет ресурсов в учебной и производственной деятельности (официальные сайты)

3.3. Практические (семинарские) занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание практических(семинарских) занятий
--------	---------------	--

1	1	Подготовка данных для расчета загрязнения атмосферы, поверхностных источников; данных для расчета уровня шума, с помощью текстового редактора Microsoft Word Проведение расчетов в электронных таблицах Microsoft Excel СУБД Access. Создание БД. Запросы и отчеты
2	1	Совместная работа над проектами в корпоративных сетях Освоение деятельности в составе рабочей группы Автоматизированное рабочее место инженера по охране труда на предприятии.
3	1	Знакомство с программными комплексами «APM OT» Знакомство с программными комплексами «Аттестация» Знакомство с программными комплексами «Трудэксперт»

3.4. Лабораторные занятия

3.5. Организация самостоятельной работы

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы
1	1	Развитие информационных технологий	составление конспекта
		Системы управления базами данных	подготовка сообщений и докладов
		Информационные системы и их виды	написание реферата-конспекта
2	1	Прикладные программные обеспечения охранного профиля	составление терминологической системы
		Прикладные программные обеспечения экологического профиля (УПРЗА «Эколог», Интеграл)	подготовка электронных презентаций

		Web- браузеры. Сравнительный анализ	подготовка проекта
3	1	Мультимедийные технологии	подготовка сообщений и докладов
		Прикладные программные обеспечения, предназначенные для МЧС	подготовка сообщений и докладов
		Программное и аппаратное обеспечение персонального компьютера	составление и заполнение таблиц

4. Интерактивные формы образовательных технологий

Модуль	Номер раздела	Вид учебных занятий	Образовательные технологии	Количество часов
1	1	ПЗ(СЗ)	информационные технологии	6
2	1	ПЗ(СЗ)	информационные технологии	6
3	1	ПЗ(СЗ)	информационные технологии	6

5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

[Фонд оценочных средств](#)

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

6.1.1. Печатные издания

1. Гаврилов М.В. Информатика и информационные технологии: учебник. - Москва: Гардарики, 2007.- 655с.
2. Фалейчик Л.М. Введение в ГИС: учеб. пособие. - Чита: РИК ЧитГУ, 2009. - 164 с.
3. Иваненкова А.П. Геоинформационные системы: учеб. пособие. - Чита: ЗабГУ, 2013. - 199 с.

6.1.2. Издания из ЭБС

1. Гаврилов, Михаил Викторович. Информатика и информационные технологии : Учебник / Гаврилов Михаил Викторович; Гаврилов М.В., Климов В.А. - 4-е изд. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 383. - (Бакалавр. Прикладной курс). - ISBN 978-5-534-00814-2
2. Советов, Борис Яковлевич. Информационные технологии : Учебник / Советов Борис Яковлевич; Советов Б.Я., Цехановский В.В. - 6-е изд. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 263. - (Бакалавр. Прикладной курс). - ISBN 978-5-534-03366-3
3. Соколов, Э.М. Информационные технологии в безопасности жизнедеятельности / Э. М. Соколов, В. М. Панарин, Н. В. Воронцова; Соколов Э.М.; Панарин В.М.; Воронцова Н.В. - Moscow : Машиностроение, 2006. - . - Информационные технологии в безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебник для вузов/ Соколов Э.М., Панарин

- В.М., Воронцова Н.В. - М.: Машиностроение, 2006. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5217033312.html>. - ISBN 5-217-03331-2.
4. Советов, Борис Яковлевич. Базы данных : Учебник / Советов Борис Яковлевич; Советов Б.Я., Цехановский В.В., Чертовской В.Д. - 2-е изд. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 463. - (Бакалавр. Прикладной курс). - ISBN 978-5-534-00834-0
5. Денисенко, В.В. Компьютерное управление технологическим процессом, экспериментом, оборудованием / В. В. Денисенко; Денисенко В.В. - Moscow : Горячая линия - Телеком, 2013. - . - Компьютерное управление технологическим процессом, экспериментом, оборудованием [Электронный ресурс] / Денисенко В.В. - М. : Горячая линия - Телеком, 2013. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785991200608.html>. - ISBN 978-5-9912-0060-8.

6.2. Дополнительная литература

6.2.1. Печатные издания

1. Сборник задач и упражнений по геоинформатике: учеб. пособие / Е. Г. Капралов [и др.]. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Академия, 2009. - 512 с.
2. Основы геоинформатики: учеб. пособие. Кн. 2. / под ред. В.С. Тикунова. - Москва: Академия, 2004. - 480с.

6.2.2. Издания из ЭБС

1. Куприянов, Дмитрий Васильевич. Информационное и технологическое обеспечение профессиональной деятельности : Учебник и практикум / Куприянов Дмитрий Васильевич; Куприянов Д.В. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 255. - (Бакалавр. Прикладной курс). - ISBN 978-5-534-02523-1
2. Советов, Борис Яковлевич. Моделирование систем : Учебник / Советов Борис Яковлевич; Советов Б.Я., Яковлев С.А. - 7-е изд. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 343. - (Бакалавр. Академический курс). - ISBN 978-5-9916-3898-2
3. Романова, Юлия Дмитриевна. Информационные технологии в управлении персоналом : Учебник и практикум / Романова Юлия Дмитриевна; Романова Ю.Д., Винтова Т.А., Коваль П.Е. - 2-е изд. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 316. - (Бакалавр. Прикладной курс). - ISBN 978-5-9916-9583-1

6.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

ЭБС IPRbooks
ЭБС «Лань»
ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт»
ЭБС IPRbooks
ЭБС IPRbooks
«БИБЛИОРОССИКА»
ЭБС «БИБЛИОРОССИКА»
ЭБСИPRbooks
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
ЭБС «Лань»
ЭБС «Юрайт»
ЭБС «Консультант студента»
ЭБС «Троицкий мост»
ЭБС «Лань»
ЭБС «Лань»
ЭБС «Юрайт»
ЭБС «Консультант студента»

7. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office,

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

672010, г. Чита, ул. Амурская, дом 15, аудит. 05-110. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Комплект специальной учебной мебели.

Доска аудиторная меловая.

Комплект мультимедийного оборудования: мультимедийный проектор, экран. Переносной ноутбук.

Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

672010, г. Чита, ул. Амурская, дом 15, аудит. 05-404. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Комплект специальной учебной мебели.

Доска аудиторная меловая.

Комплект мультимедийного оборудования: мультимедийный проектор, экран. Переносной ноутбук.

Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

9. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

В рамках изучения дисциплины студенты учатся принимать решения, развивают навыки логического, системного мышления, что определяет необходимость использования различных интерактивных методов и технологий обучения:

- Методы ситуационного анализа (кейс-методы). Реализация данного метода предполагает описание проблемы, которую необходимо решить. Студент индивидуально или при работе в группе анализирует ситуацию, диагностирует проблему и представляет свои находки и решения в дискуссии с другими обучаемыми. Метод нацелен на получение реального опыта по выявлению и анализу сложных проблем. При обсуждении ситуаций разбираются несколько путей решения сложных проблем. Метод ситуационного анализа направлен: на использование фактических организационных проблем; на участие в их изучении, выяснении иных точек зрения, сравнении различных взглядов и решений.

- Методы групповой, научной дискуссии. Дискуссия – это целенаправленное обсуждение конкретного вопроса, сопровождающееся обменом мнениями, идеями между двумя и более лицами. Задача дискуссии - обнаружить различия в понимании вопроса и в споре установить истину. Дискуссии могут быть свободными и управляемыми.

- Метод проектов - это способ достижения дидактической цели через детальную разработку проблемы (технологию), которая должна завершиться вполне реальным, осязаемым практическим результатом, оформленным тем или иным образом; это совокупность приёмов, действий обучающихся в их определённой последовательности для достижения поставленной задачи – решения проблемы исследований, оформленной в виде некоего конечного продукта.

- Презентация на основе современных мультимедийных средств. Презентация - эффективный способ донесения информации, позволяющий наглядно представить содержание, выделить и проиллюстрировать сообщение и его содержательные функции. Одной из основных задач научно-исследовательской работы является формирование умений представлять презентацию полученной информации. Студент должен продемонстрировать различные формы презентации научной информации, которая может отражать результаты проведенной поисковой темы.

Рекомендуемые формы презентации информации: «классический» доклад (сообщение); стендовый доклад; электронная презентация доклада (сообщения); сетевой доклад;

коллективный доклад; тезисы; статья; научная дискуссия и т.п.

Студенты должны усвоить общие навыки работы с литературой. Итогом усвоения навыка работы с литературой должна быть способность обучающихся написать тезисы, статью, аннотацию на статью.

Методические рекомендации по составлению тезисов

Ознакомьтесь с содержанием материала. Обратите внимание на шрифтовые выделения, т.к. эта подсказка поможет Вам в работе. Разбейте текст на смысловые блоки (с помощью плана). Определите главную мысль каждой части. Осмыслив суть выделенного, сформулируйте его своими словами или найдите подходящую формулировку в тексте. Тезисы пронумеруйте, т.к. это позволит сохранить логику авторских суждений.

Методические рекомендации по написанию и опубликованию научной статьи

Существует несколько ключевых моментов, которые помогут Вам в написании статьи:

- выберите тему, которая вас интересует и захватывает; - подберите литературу по интересующей вас проблеме (если вы хотите написать хорошую работу, то читайте хорошую литературу); - составьте план и следуйте ему; - определите журнал, в котором ваша статья была бы уместна. Выбор журнала определит правила и генеральную линию написания статьи, что, безусловно, поможет вам преодолеть многие препятствия.

В ходе прохождения практик магистранты могут принимать участие в работе различных научных и научно-практических мероприятий (конференции, виртуальные конференции, семинары, мастер-классы, круглые столы и др.), проводимых на факультете и в университете, в том числе конференций СНО.

Разработчик/группа разработчиков: Жигарев Дмитрий Владимирович, доцент кафедры
ТБ

**Рассмотрена на заседании кафедры
(протокол от 01.09.2018 г. № 1)**