

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

_____ Ю. Г. Слижов

" ____ " _____ 2015 г.

Рабочая программа дисциплины

Безопасность жизнедеятельности

Направление подготовки

04.03.01 Химия

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

Форма обучения

очная

Томск – 2015

1. Код и наименование дисциплины

Б.1.Б.19 Безопасность жизнедеятельности

2. Цель изучения дисциплины (модуля):

Цель курса: формирование у студентов умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере своей профессиональной деятельности.

3. Год/годы и семестр/семестры обучения

1 год, 1 семестр.

4. Входные требования для освоения дисциплины

Для успешного освоения курса студенты предварительно проходят подготовку в школьном курсе «Основы безопасности жизнедеятельности», где приобретают знания по опасностям среды обитания человека.

5. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа, из которых 32 часа составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (16 часов – занятия лекционного типа, 16 часов – практические занятия, 40 часов составляет самостоятельная работа обучающегося).

6. Формат обучения: очная форма обучения.

7. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Формируемые компетенции (код компетенции, уровень (этап) освоения)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОК-9 способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	З1: (ОК-9)-I <i>знать:</i> приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций В1: (ОК-9)-I <i>владеть:</i> навыками оказания первой медицинской помощи
ОПК-6 знанием норм техники безопасности и умением реализовать их в лабораторных и технологических условиях	З1: (ОК-9)-I <i>знать:</i> основные опасности, принципы безопасности жизнедеятельности, правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности, методы повышения безопасности У1: (ОК-9)-I <i>уметь:</i> идентифицировать основные опасности, выбирать методы защиты от опасностей

8. Содержание дисциплины и структура учебных видов деятельности

8.1. Структура учебных видов деятельности

Наименование разделов и тем	Всего (час.)	Контактная работа (час.)				Самостоятельная работа (час.)
		Лекции	Практические занятия	Консультации	Коллоквиумы, защита ИЗ	
Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	12	2	2	-	-	8
Правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения безопасности жизнедеятельности	14	4	2	-	-	8
Вредные факторы в лабораторных условиях	16	4	4	-	-	8
Опасные факторы в лабораторных условиях	16	4	4	-	-	8
Безопасность в чрезвычайных ситуациях	14	1	3	-	-	8
Основы комплексной безопасности в повседневной жизни	-	-	1	-	-	-
Итого:	72	16	16	-	-	40

8.2. Содержание дисциплины

Модуль 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности

Цель и содержание курса БЖД, его комплексный характер. Основные задачи курса.

Среда обитания человека: природная, производственная, бытовая. Взаимодействие человека со средой обитания. Понятие опасности. Аксиома о потенциальной опасности. Классификация негативных факторов среды обитания. Критерии безопасности и комфортности. Понятие риска. Количественные показатели риска. Концепция приемлемого риска.

Организация условий трудовой деятельности. Классификация основных форм деятельности человека. Физический и умственный труд. Классификация условий трудовой деятельности. Факторы производственной среды и трудового процесса. Классификация условий труда по степени опасности и вредности. Тяжесть и напряженность труда. Пути повышения эффективности трудовой деятельности. Рациональная организация рабочих мест.

Методы обеспечения безопасности жизнедеятельности. Средства коллективной защиты. Средства индивидуальной защиты.

Модуль 2. Правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения безопасности жизнедеятельности

Трудовое законодательство. Нормативно-техническая документация по охране труда.

Управление охраной труда. Основные виды контроля условий труда. Система управления охраной труда на предприятии. Специальная оценка условий труда. Обучение безопасности труда, виды инструктажа. Производственный травматизм и профессиональные заболевания. Регистрация, учёт и расследование несчастных случаев. Особенности расследования и оформления несчастных случаев различных видов.

Оказание первой доврачебной помощи пострадавшему от несчастного случая на производстве.

Модуль 3. Вредные факторы в лабораторных условиях

Рабочая зона. Рабочее место.

Вредные вещества. Классификация вредных веществ по характеру воздействия на организм человека, пути их поступления в организм человека, действие вредных веществ и чувствительность к ним. Нормирование содержания вредных веществ. Предельно-допустимая концентрация. Классификация вредных веществ по степени воздействия на организм человека. Производственная пыль, особенности ее воздействия на организм человека. Мероприятия по уменьшению содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Коллективные и индивидуальные средства защиты органов дыхания от вредных веществ.

Производственный микроклимат. Влияние отклонения параметров производственного микроклимата от нормативных значений на производительность труда и состояние здоровья, профессиональные заболевания. Особенности системы терморегуляции организма. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата производственных помещений. Контроль параметров микроклимата. Системы обеспечения параметров микроклимата и состава воздуха.

Производственное освещение. Основные светотехнические характеристики. Требования к системам производственного освещения. Нормирование освещения. Источники света и светильники. Контроль освещения.

Акустические колебания. Природа акустических колебаний и их характеристики. Акустические колебания слышимого диапазона (шум), инфра- и ультразвук. Действие акустических колебаний на организм человека. Профессиональные заболевания от действия акустических колебаний. Нормирование и методы контроля. Методы защиты от шума.

Механические колебания. Физическая характеристика, источники вибрации. Виды вибрации, их воздействие на человека. Профессиональные заболевания от действия вибрации. Нормирование вибраций. Методы и средства защиты от вибрации.

Электромагнитные поля (ЭМП) и излучения. Статические электрические и магнитные поля, электромагнитные поля промышленной частоты и радиочастот, их физические характеристики и воздействие на человека. Лазерные излучения. Действие ИК-излучения, УФ-излучения на организм человека. Нормирование ЭМП и излучений. Защита от ЭМП.

Ионизирующие излучения. Характеристики ионизирующих излучений. Виды и источники ионизирующих излучений. Влияние ионизирующих излучений на организм человека. Нормы радиационной безопасности. Категории облучаемых лиц и группы критических органов. Защита от ионизирующих излучений.

Обеспечение безопасности при работе с компьютером. Организация рабочего места при работе с компьютером. Режимы труда и отдыха при работе с компьютером.

Модуль 4. Опасные факторы в лабораторных условиях

Электробезопасность. Действие электрического тока на организм человека. Влияние параметров цепи, состояния организма человека и окружающей среды на исход поражения электрическим током. Классификация помещений по опасности поражения электрическим током. Организационные и технические мероприятия по повышению электробезопасности.

Требования к безопасной эксплуатации сосудов и систем, работающих под давлением.

Пожаровзрывоопасность. Физико-химические основы горения. Причины пожаров. Опасные факторы пожара. Классификация пожаров. Показатели пожаровзрывоопасности веществ и материалов. Классификация зданий и помещений по взрывопожарной и пожарной опасности. Основные мероприятия по профилактике пожаров. Эвакуация при пожаре. Способы и средства тушения пожаров. Пожарная охрана предприятий.

Модуль 5. Безопасность в чрезвычайных ситуациях

Классификация чрезвычайных ситуаций (ЧС). Характерные стадии развития ЧС. Поражающие факторы ЧС. Региональные особенности возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Наиболее характерные природные стихийные явления в Томской области. Потенциально опасные техногенные объекты Томской области.

Моделирование и выбор мер по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. Определение границ и площади очагов химического поражения, характерных параметров в зонах очага

химического поражения. Определение допустимого времени пребывания людей на зараженной местности.

Основы комплексной безопасности в повседневной жизни.

8.3. Перечень практических занятий

№ п/п	№ модуля	Тема практического занятия
1	1	Анализ опасных и вредных факторов на рабочем месте
2	2	Анализ причин травматизма
3	2	Методы оказания первой помощи
4	3	Определение потребного воздухообмена
5	3	Расчет искусственного освещения
6	4	Анализ условий поражения электрическим током
7	4	Пожарная безопасность
8	5	Определение размеров зоны химического заражения. Комплексная безопасность в повседневной жизни

Автор программы: кандидат технических наук, доцент Ю.В. Анищенко