

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Томский государственный педагогический университет»
(ТГПУ)**

УТВЕРЖДАЮ

Декан ТЭФ

Е.В. Колесникова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Токсикология

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профили): Технология и Безопасность жизнедеятельности

Форма обучения: очная

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) утверждена на заседании кафедры безопасности жизнедеятельности «01» сентября 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена учебно-методической комиссией факультета «01» сентября 2025 г.

1. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОП)

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.02.ДВ.02
1.1	Дисциплины (модули) и практики, содержательно связанные с данной дисциплиной (модулем):
1.1.1	Социальная экология
1.1.2	Горение и взрывы, опасности и последствия

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОП

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения
ПК-1 Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	ИПК-1.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета) ИПК-1.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО ИПК-1.3 Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные	Знать: знать закономерности возникновения, проявления отравлений, их связь с природно-географическими и социально-экономическими условиями Уметь: анализировать и прогнозировать ситуации, связанные с воздействием вредных веществ на человеческий организм и экосистемы Владеть: навыками оформления сопроводительной документации
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ИУК-8.1 Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих в повседневной жизни и в профессиональной деятельности ИУК-8.2 Знает и может применять методы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов, формирует культуру безопасного и ответственного поведения	Знать: механизмы и анатомо-физиологические последствия воздействия химических веществ на человеческий организм и другие биосистемы, экосистемы. Уметь: использовать медико-биологические знания в области токсикологии в профессиональной деятельности, выбирать технические средства и технологии с учетом их опасности и последствий их воздействия на человеческий организм и экосистемы Владеть: оценкой опасности вредных химических веществ с использованием справочной и нормативно-технической литературы

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ И ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

№ п/п	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Всего часов	ПП
Раздел 1. Основные понятия токсикологии.				
1.1	Предмет и задачи. Основные термины и обозначения. Анатомо-физиологические аспекты организма. Местные и общие реакции организма на повреждение. Основные понятия токсикокинетики. Пути поступления ядов в организм. /Лек/	8	4	—
1.2	Эффекты при повторном поступлении химических веществ в организм. Эффекты при совместном поступлении химических веществ в организм. Зависимость токсических эффектов химических веществ от дозы /Пр/	8	4	—
1.3	Барьеры для чужеродных веществ в организме. Депонирование веществ в организме. Кумуляция. Элиминация веществ из организма. Основные понятия токсикодинамики. Рецепторы. Виды действия химических веществ на организм. Функциональные изменения, вызываемые химическими веществами в организме. /Ср/	8	22	—
Раздел 2. Виды токсичности.				

2.1	Острая и хроническая токсичности. Избирательная токсичность. Нейротоксичность. Гепатотоксичность. Гематотоксичность. Нефротоксичность. Дерматотоксичность. /Лек/	8	4	–
2.2	Пульмонотоксичность. Репродуктивная токсичность. Эмбриотоксичность. Тератогенез. Токсический процесс. Специальные формы токсического процесса. /Пр/	8	4	–
2.3	Химический канцерогенез. Химический мутагенез. Классификации вредных веществ. Классы опасности химических веществ. /Ср/	8	22	–
Раздел 3. Токсикологические характеристики некоторых классов веществ.				
3.1	Фосфорорганические соединения (ФОС). Боевые отравляющие вещества и диверсионные яды. Психотомиметики. Алифатические хлорированные углеводороды. Гемолитические яды. Соединения тяжелых металлов и мышьяка. /Лек/	8	2	–
3.2	Первая медицинская помощь, при острых отравлениях алкоголем, лекарствами и препаратами бытовой химии, наркотическими и токсическими веществами, аллергических реакциях и судорожных состояниях. Неотложная помощь при отравлении ядами природного происхождения (отравления ядовитыми грибами, ягодами, растениями; при укусах ядовитых змей, насекомых, животных). /Пр/	8	4	–
3.3	Токсины растений и грибов. Бактериальные токсины. Зоотоксины. Наркотики и психоактивные вещества. Повреждающее действие ионизирующих излучений. /Ср/	8	18	–
Раздел 4. Основы экотоксикологии. Нормирование воздействия химических веществ в окружающей среде.				
4.1	Экологическая токсикология. Химическое загрязнение окружающей среды. Поллютанты. Контаминанты. Биотрансформация. Персистирование. Биоаккумуляция. Биомagniфикация. Суперэкоотоксиканты. Санитарно-гигиеническое и экологическое нормирование. /Лек/	8	4	–
4.2	Использование антидотов (противоядий) при поражениях АХВ. Общие принципы неотложной помощи. /Пр/	8	2	–
4.3	Гигиеническое нормирование. Принципы гигиенического нормирования. ПДК. Свойства и классификация 6 групп АХВ по характеру воздействия на человека: удушающего; общеядовитого действия; общеядовитого и удушающего действия; нейротропные яды; удушающего и нейротропного действия; метаболические яды. Классы опасности АХВ. /Ср/	8	18	–

Примечание: ПП – практическая подготовка.

4. ТРУДОЁМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ, САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ И ФОРМАМ КОНТРОЛЯ

Объем в зачетных единицах: **3** з.е., в академических часах: **108** акад. час.

Формы контроля в семестрах:

зачеты 8

Вид занятий	Распределение по семестрам (в академических часах)							
	Итого				8			
	РУП		РПД		РУП		РПД	
	Всего	ПП	Всего	ПП	Всего	ПП	Всего	ПП
Лекции	14	–	14	–	14	–	14	–
Практические занятия	14	–	14	–	14	–	14	–
Самостоятельная работа	80	–	80	–	80	–	80	–
Итого часов	108	–	108	–	108	–	108	–

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

5.1. Учебная литература *

№ п/п	Автор(ы), составитель(и)	Заглавие	Издательство, год, количество страниц
1	Занько Н. Г., Ретнев В. М.	Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности: учебник для вузов	Москва: Академия, 2008. – 287, [1] с.
2	Русак О. Н., Малаян К. Р., Занько Н. Г.	Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2000. – 447 с.

3	Арустамов Э. А., Волощенко А. Е., Гуськов Г. В., ред. Арустамов Э. А.	Безопасность жизнедеятельности: учебник для вузов	Москва: Дашков и К°, 2004. – 492, [1] с.
4	Русак О. Н., Малаян К. Р., Занько Н. Г.	Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2003. – 447 с.

5.2. Перечень электронных образовательных ресурсов, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения учебной дисциплины (модуля) *

1	Сайт "Вся медицина в Интернет!" (www.medlinks.ru/topics)
---	--

5.3. Перечень программного обеспечения (лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства), используемого при осуществлении образовательного процесса по учебной дисциплине (модулю)

1	Офисный пакет Microsoft Office Проприетарное (коммерческое) программное обеспечение на базе операционной системы Windows, включающее текстовый процессор Word, табличный процессор Excel, программу подготовки презентаций PowerPoint и систему управления базами данных Access.
2	Стандартный офисный пакет Свободно распространяемое и/или проприетарное (коммерческое) программное обеспечение, включающее текстовый процессор, табличный процессор, программу подготовки презентаций.

* Примечание к разделу.

Дата обращения к электронным учебным изданиям (включая электронные издания из электронных библиотечных систем), электронным образовательным ресурсам, современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам совпадает с датой утверждения рабочей программы учебной дисциплины (модуля).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

6.1. Учебная аудитория для проведения:

- занятий лекционного типа,
- занятий семинарского (практического) типа,
- групповых и индивидуальных консультаций,
- текущего контроля и промежуточной аттестации.

ОСНАЩЕНИЕ:

Учебная аудитория с презентационным оборудованием (в т.ч. интерактивной доской), оснащенная учебной мебелью и укомплектованная средствами обучения по безопасности жизнедеятельности, в т.ч. халатом химической защиты, огнетушителями и стендами и витринами с демонстрационными материалами.

6.2. Помещения для самостоятельной работы обучающихся.

ОСНАЩЕНИЕ:

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные учебной мебелью. Рабочие места обучающихся оборудованы компьютерной техникой и подключены в локальную вычислительную сеть, в т.ч. с использованием беспроводного Wi-Fi подключения, с возможностью выхода в глобальную сеть Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:

Комплект свободно распространяемого программного обеспечения или проприетарного (коммерческого) программного обеспечения, включая

- браузер,
- просмотрщики pdf- и djvu-файлов,
- офисный пакет (в т.ч. текстовый процессор, табличный процессор, программа подготовки презентаций).

6.3. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Методические рекомендации для обучающихся по освоению учебной дисциплины (модуля)

На изучение дисциплины (модуля) «Токсикология» выделяется 10 часов лекционных занятий и 10 часов лабораторных. Кроме того, студент в течение семестра самостоятельно изучает вопросы, которые выдаются ему преподавателем в начале семестра.

Повышение качества профессиональной подготовки специалистов предусматривает повышение доли самостоятельной работы студентов в учебном процессе. На самостоятельную работу по дисциплине (модулю) «Основы токсикологии» выделяется 80 часов.

Критериями оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов являются:

- уровень освоения студентом учебного материала;

- умение студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- уровень сформированности общекультурных и профессиональных компетенций;
- обоснованность и четкость изложения выполненного задания;
- оформление письменного материала в соответствии с предложенными преподавателем требованиями.

**8. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО
КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Представлены в Приложении.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) составлена в соответствии с учебным планом, федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Разработчик(и) рабочей программы учебной дисциплины (модуля):

Ахмеджанов Рафик Равильевич, д.б.н., профессор

**ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО
КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Токсикология

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профили): Технология и Безопасность жизнедеятельности

Форма обучения: очная