

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 03.03.2023 14:35:45  
Уникальный программный ключ:  
faa404d1aeb2a023b5f4a731ae5ddc540496f13d

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Майкопский государственный технологический университет»**  
**Медицинский институт**

**Факультет** \_\_\_\_\_ **лечебный**

**Кафедра** \_\_\_\_\_ **педиатрии**



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине \_\_\_\_\_ **Б.1.В.08. Основы токсикологии в педиатрии**

по специальности \_\_\_\_\_ **31.05.02 Педиатрия**

квалификация \_\_\_\_\_ **Врач-педиатр**

выпускника \_\_\_\_\_

форма обучения \_\_\_\_\_ **Очная**

год начала подготовки \_\_\_\_\_ **2019**

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО и учебного плана МГТУ по специальности 31.05.02 Педиатрия

Составитель рабочей программы:  
Доцент, канд. мед. наук, доцент

<hr/>		Куанова И.Д.
(должность, ученое звание, степень)	(подпись)	(Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры  
педиатрии

---

(наименование кафедры)

Заведующий кафедрой  
«06» мая 2019г.

<hr/>		Куанова И.Д.
(подпись)		(Ф.И.О.)

Одобрено научно-методической комиссией факультета  
(где осуществляется обучение)

«06» мая 2019 г.

Председатель  
научно-методического  
совета направления (специальности)  
(где осуществляется обучение)

<hr/>		Куанова И.Д.
(подпись)		(Ф.И.О.)

Декан факультета  
(где осуществляется обучение)  
«13» мая 2019г.

<hr/>		Хатхоху М.Г.
		(Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО:  
Начальник УМУ  
«29» мая 2019 г.

<hr/>		Чудесова Н.Н.
(подпись)		(Ф.И.О.)

Зав. выпускающей кафедрой  
по направлению (специальности)

<hr/>		Куанова А.Я.
(подпись)		(Ф.И.О.)

## **1. Цели и задачи учебной дисциплины**

### **Цель дисциплины:**

Приобретение углубленных знаний по токсикологии у обучающихся.

### **Задачи дисциплины:**

- совершенствование знаний по этиологии, патогенезу, диагностике, клинических расстройств, обусловленных приемом психоактивных веществ у детей и подростков;
- формирование умений и навыков прогнозирования развития осложнений и неотложных состояний при расстройствах, обусловленных приемом психоактивных веществ у детей и подростков;
- подготовка будущих врачей в свете современных особенностей течения расстройств, обусловленных приемом психоактивных веществ у детей и подростков;
- формирование умений и навыков оказания неотложной помощи и проведения реанимационных мероприятий у детей и взрослых пациентов с расстройствами, обусловленными приемом психоактивных веществ;
- овладение методами профилактики расстройств, обусловленных приемом психоактивных веществ, среди детей и подростков и реабилитационными мероприятиями при хронической патологии и в случаях инвалидности.

## **2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП по направлению подготовки (специальности)**

Дисциплина «Основы токсикологии в педиатрии» относится к Блоку 1 вариативной части ОПОП. Ее роль в общей системе подготовки врача является одной из ведущих. Она определяет уровень знаний и практических навыков, которыми оценивается общая квалификация врача – специалиста.

Обучение дисциплине предполагает наличие у студентов интегрированных знаний доклинических и клинических дисциплин:

- к входным знаниям, умениям и компетенциям студента предусматривается изучение дисциплины «Анатомия», «Основы формирования здоровья детей», «Пропедевтика детских болезней»;
- является предшествующей для изучения дисциплины «Неотложные состояния в педиатрии», «Медицинская реабилитация».

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- основы профилактической медицины, направленной на укрепление здоровья детского населения и подростков;
  - особенности организации и основные направления деятельности участкового врача-педиатра; методы проведения неотложных мероприятий и показания для госпитализации больных детей и подростков;
  - особенности организации оказания медицинской помощи, проведения реанимационных мероприятий детям и подросткам в чрезвычайных ситуациях, при катастрофах в мирное и военное время;
  - принципы и методы оказания первой медицинской и при неотложных состояниях у детей и подростков;
  - клинико-фармакологическую характеристику основных групп лекарственных препаратов и рациональный выбор конкретных лекарственных средств при лечении основных патологических синдромов заболеваний и неотложных состояний у больных детей и подростков (ОПК-9; ОПК-10; ПК-16);
- уметь:

- анализировать и оценивать качество медицинской помощи, состояние здоровья детского и взрослого населения, влияние на него факторов образа жизни, окружающей среды, биологических и организации медицинской помощи;

- выявлять жизнеопасные нарушения и оказывать при неотложных состояниях первую помощь детям, подросткам и взрослым, пострадавшим в очагах поражения в чрезвычайных ситуациях (ОПК-9; ОПК-10; ПК-16);

владеть:

алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи детям и подросткам при неотложных и угрожающих жизни состояниях (ОПК-9; ОПК-10; ПК-16).

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

№ п/п	Результаты освоения образовательной программы		Результаты обучения по дисциплине (модулю)		
	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Знать	Уметь	Владеть
1.	<b>ОПК-9</b>	способностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	принципы и методы оказания первой медицинской и при неотложных состояниях у детей и подростков	анализировать и оценивать качество медицинской помощи, состояние здоровья детского и взрослого населения, влияние на него факторов образа жизни, окружающей среды, биологических и организации медицинской помощи	алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи детям и подросткам при неотложных и угрожающих жизни состояниях
2.	<b>ОПК-10</b>	готовностью к обеспечению организации ухода за больными и оказанию первичной доврачебной медико-санитарной помощи	особенности организации оказания медицинской помощи, проведения реанимационных мероприятий детям и подросткам в чрезвычайных ситуациях, при катастрофах в мирное и военное время	выявлять жизнеопасные нарушения и оказывать при неотложных состояниях первую помощь детям, подросткам и взрослым, пострадавшим в очагах поражения в чрезвычайных ситуациях	алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи детям и подросткам при неотложных и угрожающих жизни

					состояниях
3.	<b>ПК-16</b>	готовностью к просветительской деятельности по устранению факторов риска и формированию навыков здорового образа жизни	основы профилактической медицины, направленной на укрепление здоровья детского населения и подростков	вести просветительскую деятельность по устранению факторов риска и формированию навыков здорового образа жизни	алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи детям и подросткам при неотложных и угрожающих жизни состояниях

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы. Общая трудоемкость дисциплины

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

Вид учебной работы	Всего часов/з.е.	Семестры	
		10	-
<b>Контактные часы (всего)</b>	<b>54,25/1,51</b>	<b>54,25/1,51</b>	
В том числе:			
Лекции (Л)	18/0,5	18/0,5	
Практические занятия (ПЗ)	36/1	36/1	
Семинары (С)			
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	
Контактная работа в период аттестации (КРАТ)	-	-	
Самостоятельная работа под руководством преподавателя (СРП)	0,25/0,01	0,25/0,01	
<b>Самостоятельная работа студентов (СР) (всего)</b>	<b>17,75/0,49</b>	<b>17,75/0,49</b>	
В том числе:			
Расчетно-графические работы	-	-	-
Реферат	5,75/0,16	5,75/0,16	
<i>Другие виды СР (если предусматриваются, приводится перечень видов СР)</i>			
1. Составление плана-конспекта и изучение основных и дополнительных источников литературы.	6/0,17	6/0,17	
2. Решение ситуационных задач, тестовых вопросов из учебно-методических пособий.	6/0,17	6/0,17	
Курсовой проект (работа)	-	-	
<b>Контроль (всего)</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	
Форма промежуточной аттестации: <b>Зачет с оценкой (10)</b>			
<b>Общая трудоемкость (часы з.е)</b>	<b>72/2</b>	<b>72/2</b>	

4.2. Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения  
Заочная форма обучения по направлению (специальности) «Педиатрия» отсутствует.

## 5. Структура и содержание дисциплины

### 5.1. Структура дисциплины для очной формы обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости и (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)	
			Л	С/ПЗ	КРАТ	СРП	Контроль		СР
<b>10 семестр</b>									
1.	Введение в токсикологию	1-3	4	6				3	Обсуждение докладов
2.	Общие вопросы клинической токсикологии	4-6	4	6				3	Блиц-опрос
3.	Диагностика заболеваний химической этиологии	7-8	4	6				3	Блиц-опрос
4.	Патологические синдромы при острых отравлениях	9-10	2	6				3	Блиц-опрос
5.	Методы детоксикации детского организма	11-12	2	6				3	Тестирование
6.	Отравления лекарственными препаратами	13-14	2	6				2,75	Групповое обсуждение Тематическая дискуссия
7.	Промежуточная аттестация	16			-	0,25	54,25		Зачет
	<b>Итого:</b>		<b>18</b>	<b>36</b>	<b>-</b>	<b>0,25</b>	<b>54,25</b>	<b>17,75</b>	

### 5.2. Структура дисциплины для заочной формы обучения

Заочная форма обучения по направлению (специальности) «Педиатрия» отсутствует.

5.3. Содержание разделов дисциплины «Основы токсикологии в педиатрии», образовательные технологии  
Лекционный курс

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы / зач. ед.)	Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО				
1	2	3	4	5	6	7
<b>10 семестр</b>						
1.	Введение в токсикологию	4/0,11	Токсикология как научная дисциплина. Распространенность, структура и эпидемиология отравлений. Факторы, определяющие реакции организма на контакт с химическими агентами. Условия, изменяющие реакции организма на контакт с химическими агентами. Пути поступления и выведения экзогенных химических агентов в организме. Кинетика экзогенных веществ в организме.	ОПК-9 ОПК-10 ПК-16	Знать: основы профилактической медицины. Уметь: давать клинико-фармакологическую характеристику основных групп лекарственных препаратов. Владеть: алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи детям и подросткам при неотложных и угрожающих жизни состояниях	Лекция-презентация, тематический семинар
2.	Общие вопросы клинической токсикологии	4/0,11	Механизмы биологического действия химических агентов. Реакция организма на повторные, комбинированные, комплексные и сочетанные воздействия экзогенных веществ. Патогенез и проявление заболеваний химической этиологии (химическая болезнь).	ОПК-8 ПК-5 ПК-9 ПК-10 ПК-15	Знать: основы профилактической медицины. Уметь: давать клинико-фармакологическую характеристику основных групп лекарственных препаратов. Владеть: алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических и	Лекция-беседа, тематический семинар

					лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи детям и подросткам при неотложных и угрожающих жизни состояниях	
3.	Диагностика заболеваний химической этиологии	4/0,11	Клиническая диагностика. Функциональная диагностика отравлений. Лабораторная диагностика острых отравлений. Химико-токсикологическая диагностика отравлений.	ОПК-8 ПК-5 ПК-9 ПК-10 ПК-15	Знать: основы профилактической медицины. Уметь: давать клинико-фармакологическую характеристику основных групп лекарственных препаратов. Владеть: алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи детям и подросткам при неотложных и угрожающих жизни состояниях	Лекция-беседа, тематический семинар
4.	Патологические синдромы при острых отравлениях	2/0,05	Синдром поражения нервной системы. Синдром поражения сердечно-сосудистой системы. Синдром поражения органов дыхания. Синдром поражения печени. Синдром поражения почек. Синдром поражения желудочно-кишечного тракта. Синдром токсического иммунодефицита. Организация и принципы лечения острых отравлений на догоспитальном этапе. Лечение остро и хронического болевого синдрома.	ОПК-8 ПК-5 ПК-9 ПК-10 ПК-15	Знать: основы профилактической медицины. Уметь: давать клинико-фармакологическую характеристику основных групп лекарственных препаратов. Владеть: алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи детям и подросткам при неотложных и угрожающих жизни состояниях	Лекция-беседа, тематический семинар

					состояниях	
5.	Методы детоксикации детского организма	2/0,05	История вопроса и классификация методов детоксикации организма. Методы естественной детоксикации организма. Методы искусственной детоксикации организма. Антидотная детоксикация острых отравлений.	ОПК-8 ПК-5 ПК-9 ПК-10 ПК-15	Знать: основы профилактической медицины. Уметь: давать клинико-фармакологическую характеристику основных групп лекарственных препаратов. Владеть: алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи детям и подросткам при неотложных и угрожающих жизни состояниях	Лекция-презентация, тестирование
6.	Отравления лекарственными препаратами	2/0,05	Отравления препаратами барбитуровой кислоты. Отравления трициклическими антидепрессантами, фенотиазинами, бензодиазепинами. Отравления наркотическими препаратами. Отравления препаратами холинолитического действия. Отравления препаратами анальгезирующего действия. Отравления сердечно-сосудистыми препаратами. Отравления противотуберкулезными препаратами. Отравления антидиабетическими препаратами. Отравления витаминными препаратами группы D.	ОПК-8 ПК-5 ПК-9 ПК-10 ПК-15	Знать: основы профилактической медицины. Уметь: давать клинико-фармакологическую характеристику основных групп лекарственных препаратов. Владеть: алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи детям и подросткам при неотложных и угрожающих жизни состояниях	Слайд - лекция
	<b>ИТОГО:</b>	<b>18/0,5</b>				

5.4. Практические и семинарские занятия, их наименование, содержание и объем в часах

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Объем в часах / трудоемкость в з.е.
			ОФО
<b>10 семестр</b>			
1.	Введение в токсикологию	Токсикология как научная дисциплина. Кинетика экзогенных веществ в организме.	6/0,17
2.	Общие вопросы клинической токсикологии	Патогенез и проявление заболеваний химической этиологии (химическая болезнь).	6/0,17
3.	Диагностика заболеваний химической этиологии	Клиническая, функциональная и лабораторная диагностика отравлений.	6/0,17
4.	Патологические синдромы при острых отравлениях	Организация и принципы лечения острых отравлений на догоспитальном этапе. Лечение острого и хронического болевого синдрома.	6/0,17
5.	Методы детоксикации детского организма	История вопроса и классификация методов детоксикации организма.	6/0,17
6.	Отравления лекарственными препаратами	Механизм оказания первой помощи при отравлениях лекарственными препаратами.	6/0,17
	<b>ИТОГО:</b>		<b>36/1</b>

5.5. Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах  
Лабораторные занятия учебным планом не предусмотрены.

5.6. Примерная тематика курсовых проектов (работ)  
Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен.

5.7. Самостоятельная работа студентов  
Содержание и объем самостоятельной работы студентов

№ п/п	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах / трудоемкость в з.е.
				ОФО
<b>10 семестр</b>				
1.	Введение в токсикологию	Составление плана-конспекта. Подготовка докладов к семинару по теме	1-3 неделя	3/0,08
2.	Общие вопросы клинической токсикологии	Составление плана-конспекта. Подготовка докладов к семинару по теме	4-6 неделя	3/0,08
3.	Диагностика заболеваний химической этиологии	Составление плана-конспекта. Подготовка к олимпиадам, круглым столам, написание докладов на конференцию	7-8 неделя	3/0,08
4.	Патологические синдромы при острых отравлениях	Составление плана-конспекта Подготовка к контрольному тестированию	9-10 неделя	3/0,08
5.	Методы детоксикации детского организма	Решение тестов	11-12 неделя	3/0,08
6.	Отравления лекарственными препаратами	Составление плана-конспекта. Подготовка к тематической дискуссии	13-14 неделя	2,75/0,08
	<b>ИТОГО:</b>			<b>17,75/0,49</b>

**6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).**

6.1. Литература для самостоятельной работы

1. Неотложная педиатрия [Электронный ресурс]: национальное руководство / под ред. Б.М. Блохина - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 832 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970437667.html>

2. Медицинская токсикология [Электронный ресурс]: национальное руководство / под ред. Лужникова Е.А. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 928 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429716.html>

3. Афанасьев, В.В. Неотложная токсикология [Электронный ресурс]: практическое руководство / Афанасьев В.В. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 384 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970418345.html>

4. Неотложная токсикология [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Д. Н. Зайцев [и др.]. - Чита: Читинская государственная медицинская академия, 2010. - 61 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55295.html>

## 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)	Наименование учебных дисциплин, формирующих компетенции в процессе освоения образовательной программы
<b>ОПК-9:</b> способностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	
1,2,3	Анатомия
2,3	Гистология, эмбриология, цитология
3,4	Нормальная физиология
4	Обмен веществ и энергии у детей
4,5	Пропедевтика внутренних болезней, лучевая диагностика
5,6	Патологическая анатомия, клиническая патанатомия
5,6	Патофизиология, клиническая патофизиология
5,6	Пропедевтика детских болезней
6	Основы формирования здоровья детей
6	Стоматология
7	Топографическая анатомия и оперативная хирургия
7	Медицинская генетика
7	Медицинская реабилитация
8	Урология
7,8,9	Факультетская педиатрия
8	Функциональная диагностика в педиатрии
8	Детская андрология – урология
9	Профессиональные болезни
9	Нейрохирургия
9	Госпитальная хирургия
A	Детская онкология
A	<b>Основы токсикологии в педиатрии</b>
A,B,C	Детская хирургия
9	Психиатрия
9	Медицинская реабилитация
B,C	Госпитальная педиатрия
C	Неотложные состояния в педиатрии
C	Основы симуляционной медицины
2	ППП Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Помощник младшего медицинского персонала)
6	ППП Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Помощник процедурной медицинской сестры)
8	ППП Клиническая практика (Помощник врача)
A	ППП Клиническая практика (Помощник врача детской поликлиники)
C	Подготовка и сдача государственного экзамена

<b>ОПК-10:</b> готовностью к обеспечению организации ухода за больными и оказанию первичной доврачебной медико-санитарной помощи	
1	Общий уход за больными взрослыми и детьми терапевтического профиля
9	Психиатрия
А	Травматология и ортопедия
А	<b>Основы токсикологии в педиатрии</b>
В	Медицина катастроф
В,С	Инфекционные болезни у детей
С	Школьная медицина
С	Эпилептология
С	Неотложные состояния в аллергологии
С	Основы симуляционной медицины
1	УП Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков НИД (Уход за больными терапевтического и хирургического профиля)
1	УП Клиническая практика (Уход за больными терапевтического и хирургического профиля)
2	ПП Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Помощник младшего медицинского персонала)
4	ПП Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Помощник палатной медицинской сестры)
8	ПП Клиническая практика (Помощник врача)
А	ПП Клиническая практика (Помощник врача детской поликлиники)
С	Подготовка и сдача государственного экзамена
А	Восстановительная медицина в педиатрии
<b>ПК-16:</b> готовностью к просветительской деятельности по устранению факторов риска и формированию навыков здорового образа жизни	
4	Иммунология
4,5	Гигиена
5,6	Пропедевтика детских болезней
6	Стоматология
6	Основы формирования здоровья детей
7	Дерматовенерология
7	Эпидемиология
7	Медицинская генетика
7	Медицинская реабилитация
7	Факультетская педиатрия
8	Неврология
9	Детская пульмонология
9,А,В,С	Поликлиническая и неотложная педиатрия
А	<b>Основы токсикологии в педиатрии</b>
В	Фтизиатрия
В	Медицина катастроф
С	Школьная медицина
1	УП Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков НИД
1	УП Клиническая практика (Уход за больными взрослыми и детьми терапевтического и хирургического профиля)

2	<i>ППП Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Помощник младшего медицинского персонала)</i>
4	<i>ППП Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Помощник палатной медицинской сестры)</i>
8	<i>ППП Клиническая практика (Помощник врача)</i>
A	<i>ППП Клиническая практика (Помощник врача детской поликлиники)</i>
C	<i>Подготовка и сдача государственного экзамена</i>

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
<b>ОПК-9:</b> способностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач					
<b>Знать:</b> принципы и методы оказания первой медицинской и при неотложных состояниях у детей и подростков	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	<i>контролирующие материалы по дисциплине, в числе которых могут быть: тестовые задания, темы рефератов, докладов и другие</i>
<b>Уметь:</b> анализировать и оценивать качество медицинской помощи, состояние здоровья детского и взрослого населения, влияние на него факторов образа жизни, окружающей среды, биологических и организации медицинской помощи	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
<b>Владеть:</b> алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи детям и подросткам при неотложных и угрожающих жизни состояниях	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
<b>ОПК-10:</b> готовностью к обеспечению организации ухода за больными и оказанию первичной доврачебной медико-санитарной помощи					
<b>Знать:</b> особенности организации оказания медицинской помощи, проведения реанимационных мероприятий детям и подросткам в чрезвычайных ситуациях, при катастрофах в мирное и военное время	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	<i>контролирующие материалы по дисциплине, в числе которых могут быть: тестовые задания, темы рефератов, докладов и другие</i>
<b>Уметь:</b> выявлять жизнеопасные нарушения и оказывать при неотложных состояниях первую помощь детям, подросткам и взрослым, пострадавшим в очагах поражения в чрезвычайных ситуациях	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

<b>Владеть:</b> алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи детям и подросткам при неотложных и угрожающих жизни состояниях	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
<b>ПК-16: готовностью к просветительской деятельности по устранению факторов риска и формированию навыков здорового образа жизни</b>					
<b>Знать:</b> основы профилактической медицины, направленной на укрепление здоровья детского населения и подростков	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	<i>контролирующие материалы по дисциплине, в числе которых могут быть: тестовые задания, темы рефератов, докладов и другие</i>
<b>Уметь:</b> вести просветительскую деятельность по устранению факторов риска и формированию навыков здорового образа жизни	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
<b>Владеть:</b> алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи детям и подросткам при неотложных и угрожающих жизни состояниях	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

7.3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

#### 7.3.1. Тестовые задания для проведения текущего контроля знаний

1. **Токсикология – наука, изучающая** а) закономерности развития и течения патологического процесса (отравления), вызванного воздействием на организм человека или животного ядовитых веществ б) законы взаимодействия живого организма и яда в) действие различных ядов на организм человека и животных г) яд и его свойства, условия отравления, реакцию организма на яд и превращение самого яда в организме, профилактическое и лечебное действие лекарств, а также защиту организма +++д) все перечисленное
2. **К основным токсикологическим дисциплинам относятся:** 1) токсикология человека (антропотоксикология) 2) токсикология животных (зоотоксикология) 3) токсикология растений (фитотоксикология) 4) сравнительная токсикология 5) возрастная токсикология б) экологическая токсикология а) правильно все перечисленное +++б) правильные ответы 1, 2, 3 в) правильные ответы 4, 5, 6 г) правильные ответы 1, 4, 6 д) правильные ответы 2, 4, 6
3. **Основными разделами токсикологии являются все перечисленные, кроме** а) экспериментально-теоретической токсикологии б) санитарно-гигиенической (профилактической) токсикологии в) клинической токсикологии +++г) наркологической токсикологии д) экологической токсикологии
4. **Предметом изучения медицинской токсикологии являются (выберите наиболее полный ответ):** а) эндогенные интоксикации (аутоинтоксикации) +++б) заболевания химической этиологии (отравления) в) отравления лекарственными средствами г) бытовые и суицидальные отравления д) профессиональные отравления
5. **Предметом изучения токсикологии является:** а) токсичное химическое вещество +++б) взаимодействие организма с чужеродным химическим веществом в) синдром эндогенной интоксикации г) токсичность органических соединений д) токсичность неорганических соединений
6. **Под отравлением принято понимать:** а) процесс резорбции, проникновения яда в организм +++б) процесс взаимодействия яда и организма в) эндогенную интоксикацию метаболитами г) процесс распределения и метаболизм яда в организме
7. **Одной из основных задач токсикологии является:** а) изучение условий экзогенной интоксикации +++б) определение степени токсичности чужеродных химических веществ (токсикометрия) в) изучение видовой специфичности ядов г) определение минимально действующей (пороговой) дозы яда.
8. **Среди острых отравлений наиболее часто отмечаются:** а) производственные б) профессиональные +++в) бытовые (случайные, суицидальные) г) преднамеренные (случаи насильственной смерти)
9. **Основными факторами риска в возникновении острых бытовых отравлений являются:** +++а) алкоголизм и токсикомании б) доступность ядов бытовой химии в) бесконтрольное использование населением лекарственных препаратов г) слабая информированность населения д) профессиональная деятельность
10. **Основу химического оружия составляют:** +++а) отравляющие вещества и средства их применения б) чрезвычайно токсичные химические вещества и токсины в) ОВ нервно-паралитического действия г) бинарные химические боеприпасы
11. **Основной группой ОВ смертельного действия считаются:** +++а) нервно-паралитические (ФОВ) б) кожно-резорбтивные ОВ в) общедонозные ОВ г) удушающие ОВ
12. **Одним из табельных ОВ в группе временно выводящих из строя является:** а) зарин б) иприт +++в) CR (си-ар) г) хлорциан д) фосген

13. Госпитальная летальность при острых отравлениях составляет: +++а) не более 2-3% б) до 20% в) до 50%
14. По химическому составу к аварийно-опасным химическим веществам можно отнести все перечисленные группы, за исключением а) кислот, щелочей б) окислителей в) ароматических и хлорированных углеводородов +++г) производных барбитуровой кислоты д) фосфор- и ртутьорганических соединений
15. По механизму токсического действия аварийно-опасные химические вещества подразделяются на следующие группы, исключая а) преимущественно местного действия б) преимущественно резорбтивного действия в) обладающих смешанным действием +++г) не обладающих ни одним из этих видов действия
16. Аварийно-опасные химические вещества местного действия вызывают все перечисленные виды токсического действия, кроме а) прижигающего б) раздражающего в) удушающего +++г) нефротоксического
17. Понятие «аварийно-опасные химические вещества» относится к категории веществ а) медикаменты кардиотропного, судорожного действия б) растительные и животные яды +++в) химические вещества, используемые в промышленности и сельском хозяйстве, которые при определенных ситуациях могут вызывать массовые отравления г) боевые отравляющие вещества д) все перечисленное
18. Классификация сильнодействующих ядовитых веществ по опасности различает все перечисленные группы за исключением а) чрезвычайно опасных б) высокоопасных в) умеренно опасных г) малоопасных +++д) неопасных
19. Аварийно-опасные химические вещества резорбтивного действия вызывают все перечисленные виды токсического действия кроме, а) нарушения транспорта кислорода кровью б) угнетения цепи дыхательных ферментов в) нейротоксического действия г) гепато-нефротоксического действия +++д) удушающего действия
20. По месту приложения токсического действия сильнодействующие ядовитые вещества подразделяются на следующие группы, исключая а) преимущественно местного действия б) преимущественно резорбтивного действия в) обладающих смешанным действием +++г) не обладающих ни одним из этих видов действия
21. Из перечисленных наиболее частыми путями поступления яда в организм в бытовых условиях являются +++а) пероральный б) сублингвальный в) ректальный и вагинальный г) внутривенный и внутриартериальный д) внутримышечный и подкожный
22. Для характеристики токсикокинетики ядов в организме используются следующие основные критерии 1) путь поступления 2) скорость поступления 3) абсорбция (поглощение) 4) распределение 5) взаимодействие с транспортными системами и макромолекулами в плазме и крови б) элиминация +++а) все ответы правильные б) все ответы правильные, кроме 1 и 2 в) все ответы правильные, кроме 2 и 3 г) все ответы правильные, кроме 5 д) все ответы правильные, кроме б
23. Стойкие отравляющие вещества характеризуются: а) высокой летучестью при температуре кипения не менее 180°C +++б) температурой кипения более 150°C, образуемый ими очаг поражения сохраняет свои свойства на местности более 1 часа в) температурой кипения более 200°C, образуемый ими очаг поражения сохраняет свои свойства на местности более 1 суток г) температурой кипения обычно менее 200°C, образуемый ими очаг поражения сохраняет свои свойства на местности менее 1 часа д) Температурой кипения менее 200°C, образуемый ими очаг поражения сохраняет свои свойства на местности менее 1 суток
24. Ориентировочным временем для оценки ОБ и АОХВ по стойкости и скорости действия считается: а) 10-20 минут +++б) 1 час в) 1 сутки г) 10 суток д) 1 месяц
25. Ориентировочным показателем при оценке стойкости ОБ и АОХВ по температуре кипения этих веществ является: а) 0°C б) 50°C в) 100°C +++г) 150°C д) 200°C
26. «Летальный синтез» отмечается при отравлении всеми перечисленными

- веществами, за исключением +++а) синильной кислоты б) метилового спирта в) карбофоса г) этиленгликоля
27. **Противопоказанием для зондового промывания желудка при отравлении этиленгликолем является** а) примесь крови в промывных водах б) коматозное состояние в) экзотоксический шок +++г) противопоказаний нет
28. **Противопоказанием для беззондового промывания желудка при пероральном отравлении является все перечисленное, кроме** а) потери сознания б) остановки дыхания в) отравлением прижигающей жидкостью +++г) рвоты д) судорог
29. **Универсальным антидотом при отравлениях на догоспитальном этапе является** а) атропин б) унитиол в) дипироксим г) тиосульфат натрия +++д) универсального антидота не существует
30. **При отравлении солями тяжелых металлов показано введение следующих антидотов** +++а) унитиола б) этанола в) хромосмона г) дипироксима
31. **К ядам нервно-паралитического действия относятся все перечисленные соединения, кроме** а) карбофоса б) зарина +++в) атропина г) хлорофоса
32. **К аварийно-опасным химическим веществам группы фосфорорганических соединений относятся все перечисленные, кроме** а) карбофоса, метафоса б) хлорофоса +++в) фосгена г) дихлофоса д) трихлорметафоса-3
33. **Зарин имеет специфический запах:** а) горчицы +++б) фруктовый в) герани г) прелого сена
34. **ФОС представляют собой** а) соли фосфора б) органические соединения ароматического ряда в) неорганические соединения фосфорной кислоты +++г) органические эфиры фосфорной кислоты
35. **Какие качества характеризуют боевую эффективность ФОВ?** а) моноаппликационные, сравнительно токсичные, быстродействующие, стойкие ОВ б) полиаппликационные, высокотоксичные, замедленного действия, стойкие ОВ в) моноаппликационные, высокотоксичные, быстродействующие, нестойкие ОВ +++г) полиаппликационные, высокотоксичные, быстродействующие, стойкие ОВ д) моноаппликационные, сравнительно токсичные, быстродействующие, нестойкие ОВ
36. **При применении зарина в военных или террористических целях возникает химический очаг:** а) стойкий очаг ОВ замедленного действия +++б) стойкий очаг быстродействующего ОВ в) нестойкий очаг быстродействующего ОВ г) нестойкий очаг ОВ замедленного действия
37. **Какие качества характеризуют боевую эффективность зарина?** а) моноаппликационное, высокотоксичное, быстродействующее, стойкое ОВ б) полиаппликационное, высокотоксичное, замедленного действия, стойкое ОВ в) моноаппликационное, высокотоксичное, быстродействующее, нестойкое ОВ +++г) полиаппликационное, высокотоксичное, быстродействующее, стойкое ОВ д) моноаппликационное, высокотоксичное, быстродействующее, нестойкое ОВ
38. **Фосфорорганические инсектициды лучше всего гидролизуются** а) в кислой среде +++б) в щелочной среде в) в нейтральной среде
39. **Какие вещества являются лучшими дегазаторами для Ви-газов?** а) растворы щелочей б) бензин, керосин в) гидрокарбонат натрия +++г) хлорсодержащие окислители д) поверхностно-активные вещества
40. **Какие вещества являются лучшими дегазаторами для зарина?** +++а) растворы щелочей б) перекись водорода в) перманганат калия г) хлорсодержащие окислители д) поверхностно-активные вещества
41. **Гидролиз зарина и зомана ускоряется в:** а) кислой среде +++б) щелочной среде в) присутствии веществ окислительно-хлорирующего действия г) нейтральной среде
42. **Летальный синтез при отравлении ФОС в основном осуществляется** а) в головном мозге +++б) в печени в) в почках г) в кишечнике
43. **Определите основной механизм токсического действия ФОВ** а) образование метгемоглобина +++б) ингибирование ацетилхолинэстеразы в) ингибирование цепи

- дыхательных ферментов г) ингибирование моноаминоксидазы плазмы крови д) ингибирование SH-групп липоевой кислоты и ацетилКоА
44. **Основные клинические проявления при отравлении ФОС связаны с накоплением в синапсах нервной системы** а) норадреналина +++б) ацетилхолина в) серотонина г) гистамина д) ГАМК
45. **Механизм токсического действия ФОС в основном определяется:** +++а) блокадой ацетилхолинэстеразы б) антисеротониновым действием в) возбуждением адренергических отделов нервной системы г) цитотоксическим действием
46. **Прямое возбуждающее действие молекулы ФОВ на холинорецептор объясняется:** +++а) структурным сходством ФОВ с ацетилхолином б) «старением» комплекса «ФОВ-ХЭ» в) ингибированием ХЭ молекулой ФОВ г) усилением выделения ацетилхолина в синапсах
47. **В основе патогенеза отравления ФОС лежат следующие механизмы** а) неантихолинэстеразный (фосфорилирование белков) б) нарушение обмена катехоламинов в) антихолинэстеразный г) блок сосудистых  $\beta$ -рецепторов +++д) правильные ответы а) и в)
48. **Для холиномиметического синдрома характерны следующие признаки** 1) мидриаз 2) миоз 3) сухость кожных покровов 4) гипергидроз 5) гиперсаливация б) бронхорея 7) диспепсические расстройства 8) галлюциноз а) правильные ответы 1, 3, 5, 6 б) правильные ответы 2, 3, 5, 7 +++в) правильные ответы 2, 4, 5, 6, 7 г) правильные ответы 1, 3, 7, 8
49. **Мускариноподобный эффект при интоксикации ФОС проявляется всеми следующими симптомами, кроме** а) миоза б) гипергидроза в) диареи и бронхореи г) гиперсаливации +++д) миофибрилляций
50. **Никотиноподобный эффект при отравлении ФОС проявляется следующими симптомами** а) миозом +++б) миофибрилляциями в) гипергидрозом г) комой д) бронхореей

### 7.3.3. Примерный перечень тем рефератов

1. Научно- методологическая основа токсикологии
2. Основные понятия токсикометрии
3. Токсикологическая классификация ядов
4. Пути проникновения ядов
5. Адаптация и привыкание к яду
6. Гигиеническое регламентирование химических веществ
7. Антропогенное влияние и здоровье людей
8. Расчетные методы определения токсикологических характеристик веществ
9. Экспериментальные исследования токсических веществ

### 7.3.4. Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации

#### ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

1. Предмет и задачи токсикологии.
2. Характеристика основных направлений токсикологии.
3. Характеристика основных параметров токсикометрии.
4. Классификация ядов.
5. Характеристика острых и хронических отравлений.
6. Стадии острых отравлений.
7. Факторы, определяющие развитие острых отравлений.
8. Классификация веществ по характеру воздействия на организм.
9. Механизмы воздействия ядов на организм и их типы.
10. Теория рецепторов токсичности. Характеристика связи яда с рецептором.

11. Транспорт ядов через клеточные мембраны.
12. Понятие о мембранотоксинах и болезнях мембран.
13. Токсикокинетические особенности пероральных отравлений.
14. Токсикокинетические особенности ингаляционных отравлений.
15. Резорбция ядов через кожу. Токсикокинетические особенности.
16. Связь токсичности вещества с его молекулярной массой, размерами и структурой молекул.
17. Какие явления наблюдаются в организме при длительном воздействии токсикантов.
18. Специальные формы токсического процесса (иммунотоксичность, химический мутагенез, химический канцерогенез).
19. Распространение острых отравлений ФОВ.
20. Отравление фосфорорганическими веществами (общие токсикологические сведения).
21. Распространение отравлений веществами прижигающего действия.
22. Распространение отравлений соединениями тяжелых металлов.
23. Отравления соединениями тяжелых металлов (общие токсикологические сведения).
24. Особенности хронических отравлений соединениями тяжелых металлов.
25. Распространение отравлений ядовитыми газами.
26. Острые отравления монооксидом углерода.
27. Отравления сероводородом.
28. Отравления сероуглеродом.
29. Отравления животными ядами.
30. Отравления растительными ядами.
31. Основные типы органических экотоксикантов, их источники.
32. Основные типы неорганических экотоксикантов, их источники.
33. Молекулярно-биологические эффекты влияния токсикантов на живые системы.
34. Радиоактивное загрязнение.
35. Характеристика современных антидотов.
36. Механизмы антидотного действия.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Самостоятельная работа студентов включает подготовку к семинарским занятиям, работу с литературными источниками. Обязательным условием СРС является участие в научно-практической конференции, круглом столе или олимпиаде, включающей написание реферата, а также решение ситуационных задач. Это предполагает активное участие студентов в подготовке и обсуждении докладов, сообщений к семинарским занятиям, а также во внутривузовских олимпиадах и конференциях по вопросам детской урологии и андрологии. Темы докладов согласовываются с преподавателем заранее, должны описывать актуальные современные проблемы и иметь связь с тематикой круглого стола или конференции.

#### 7.4.1. Требования к написанию реферата

Реферат - продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности. Автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Реферат оценивается как «зачтено» и «не зачтено».

Требования к содержанию реферата:

- наличие обоснования актуальности темы;
- структурирование материала по разделам, параграфам, абзацам;
- проблемность и разносторонность в изложении материала;
- наличие выводов по результатам анализа

Критерии оценки реферата: «Зачтено» - работа студента написана грамотным научным языком, имеет чёткую структуру и логику изложения, точка зрения студента обоснована, в работе присутствуют ссылки на нормативно-правовые акты, примеры из судебной практики, мнения известных учёных в данной области. Студент работе выдвигает новые идеи и трактовки, демонстрирует способность анализировать материал. «Не зачтено» - тема реферата не соответствует содержанию, отсутствует структура материала, не раскрыто знание материала.

#### 7.4.2. Критерии оценки результатов тестирования

60-100% правильных ответов – «зачтено»  
 менее 60% правильных ответов – «не зачтено».

#### 7.4.3. Критерии оценки на зачете с оценкой

«отлично» – студент показывает глубокие и полные знания учебного материала, при изложении не допускает неточностей и искажения фактов, излагает материал в логической последовательности, хорошо ориентируется в излагаемом материале, может дать обоснование высказываемым суждениям;

«хорошо» – студент освоил учебный материал в полном объеме, хорошо ориентируется в учебном материале, излагает материал в логической последовательности, однако при ответе допускает неточности;

«удовлетворительно» – студент освоил основные положения темы практического занятия, однако при изложении учебного материала допускает неточности, излагает его неполно и непоследовательно, для изложения нуждается в наводящих вопросах со стороны преподавателя, испытывает сложности с обоснованием высказанных суждений;

«неудовлетворительно» – студент имеет разрозненные и несистематизированные знания учебного материала, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении основных понятий, искажает их смысл, не может самостоятельно излагать материал.

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 8.1. Основная литература

1. Медицинская токсикология [Электронный ресурс]: национальное руководство / под ред. Лужникова Е.А. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 928 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429716.html>

### 8.2. Дополнительная литература

1. Неотложная педиатрия [Электронный ресурс]: национальное руководство / под ред. Б.М. Блохина - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 832 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970437667.html>

2. Афанасьев, В.В. Неотложная токсикология [Электронный ресурс]: практическое руководство / Афанасьев В.В. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 384 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970418345.html>

3. Неотложная токсикология [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Д. Н. Зайцев [и др.]. - Чита: Читинская государственная медицинская академия, 2010. - 61 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55295.html>

### 8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

- Образовательный портал ФГБОУ ВО «МГТУ» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://mkgtu.ru/>

- Официальный сайт Правительства Российской Федерации. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.government.ru>

- Информационно-правовой портал «Гарант» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.garant.ru/>

- Научная электронная библиотека [www.eLIBRARY.RU](http://www.eLIBRARY.RU) – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>

- Электронный каталог библиотеки – Режим доступа: // <http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fo12;>

- Единое окно доступа к образовательным ресурсам: Режим доступа: <http://window.edu.ru/>

## 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Раздел/тема с указанием основных учебных элементов	Методы обучения	Способы (формы) обучения	Средства обучения	Формиру емые компете нции
Введение в токсикологию	Лекция, конспектирование приобретение знаний, формирование умений и навыков, закрепление, проверка знаний, умений и навыков, применение знаний.	Аудиторная (изучение нового учебного материала, формиро- вание и совершенство вание умений и навыков, обобщение и систематизац ия знаний, контроль и коррекция знаний).	Учебники, учебное пособие, учебные стенды, таблицы, муляжи. Набор плакатов. Мультимедиа с демонстрационны м материалом, мультимедиа с курсом лекций Компьютерные тесты. Устная речь, письмо	ОПК-9 ОПК-10 ПК-16
Общие вопросы клинической токсикологии	Лекция, конспектирование приобретение знаний, формирование умений и навыков, закрепление, проверка знаний, умений и навыков, применение знаний.	Аудиторная (изучение нового учебного материала, формировани е и совершенство вание умений и навыков, обобщение и систематизац ия знаний, контроль и коррекция знаний).	Учебники, учебное пособие, учебные стенды, таблицы, муляжи. Набор плакатов. Мультимедиа с демонстрационны м материалом, мультимедиа с курсом лекций Компьютерные тесты. Устная речь, письмо	ОПК-9 ОПК-10 ПК-16
Диагностика заболеваний химической этиологии	Лекция, конспектирование приобретение знаний, формирование умений и навыков, закрепление, проверка знаний, умений и навыков, применение знаний.	Аудиторная (изучение нового учебного материала, формировани е и совершенство вание умений и навыков, обобщение и систематизац ия знаний, контроль и коррекция	Учебники, учебное пособие, учебные стенды, таблицы, муляжи. Набор плакатов. Мультимедиа с демонстрационны м материалом, мультимедиа с курсом лекций Компьютерные тесты. Устная речь, письмо	ОПК-9 ОПК-10 ПК-16

		знаний).		
Патологические синдромы при острых отравлениях	Лекция, конспектирование, приобретение знаний, формирование умений и навыков, закрепление, проверка знаний, умений и навыков, применение знаний.	Аудиторная (изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение и систематизация знаний, контроль и коррекция знаний).	Учебники, учебное пособие, учебные стенды, таблицы, муляжи. Набор плакатов. Мультимедиа с демонстрационным материалом, мультимедиа с курсом лекций. Компьютерные тесты. Устная речь, письмо.	ОПК-9 ОПК-10 ПК-16
Методы детоксикации детского организма	Лекция, конспектирование, приобретение знаний, формирование умений и навыков, закрепление, проверка знаний, умений и навыков, применение знаний.	Аудиторная (изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение и систематизация знаний, контроль и коррекция знаний).	Учебники, учебное пособие, учебные стенды, таблицы, муляжи. Набор плакатов. Мультимедиа с демонстрационным материалом, мультимедиа с курсом лекций. Компьютерные тесты. Устная речь, письмо.	ОПК-9 ОПК-10 ПК-16
Отравления лекарственными препаратами	Лекция, конспектирование, приобретение знаний, формирование умений и навыков, закрепление, проверка знаний, умений и навыков, применение знаний.	Аудиторная (изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение и систематизация знаний, контроль и коррекция знаний).	Учебники, учебное пособие, учебные стенды, таблицы, муляжи. Набор плакатов. Мультимедиа с демонстрационным материалом, мультимедиа с курсом лекций. Компьютерные тесты. Устная речь, письмо.	ОПК-9 ОПК-10 ПК-16

## Примерные вопросы для контрольных занятий

1. На какие группы подразделяются ядовитые вещества в химико-токсикологическом анализе?
2. Особенности химико-токсикологического анализа.
3. Права и обязанности эксперта-химика.
4. Почему отрицательные результаты предварительных проб имеют значение в СХЭ?
5. Можно ли провести резкую границу между понятиями «лекарственный препарат» и «яд»?
6. Какие отравления называют острыми, бытовыми, криминальными?
7. Рецепторы и их взаимодействие с ядами.
8. Что такое избирательная токсичность?
9. Алкоголизм, наркомания, токсикомания и роль токсикологической химии в борьбе с этими негативными последствиями.
10. Влияние рН среды на связывание алкалоидов и других органических соединений основного характера с белковыми веществами и на разложение образовавшихся при этом соединений.
11. Каково влияние электролитов на экстракцию химических соединений?
12. Что такое азеотропные смеси?
13. Какие реакции применяются для обнаружения формальдегида?
14. Этапы проведения химико-токсикологического исследования.
15. Предварительные испытания анализируемой пробы. Виды предварительных испытаний.
16. За счет каких функциональных молекул белковых веществ происходит связывание катионов «металлических ядов»?
17. Правила техники безопасности при использовании хлорной кислоты для минерализации биологического материала.
18. Токсичность соединений свинца.
19. Токсичность соединений селена.
20. Биотики. Физико-химические основы токсичности.
21. Какие реакции применяются для обнаружения нитритов и аммиака?
22. Метаболические изменения как первая стадия выведения химических веществ, синергизм и антагонизм.
23. Биохимические различия, способствующие избирательной токсичности.
24. Яды и противоядия: история развития.
25. Синильная кислота. Цианиды.
26. Антидоты.
27. Ядохимикаты и методы их химико-токсикологического анализа.
28. Нанотехнологии в криминалистике. Иммуноанализ.
29. Отравления и их классификация. Посмертные изменения лекарственных веществ и ядов.
30. Наркотики. Опий: основные алкалоиды, метаболизм, биотрансформация. Профилактика наркомании.
31. Наркотики. Галлюциногены: классификация, эффекты передозировки. ЛСД. Профилактика наркомании.
32. Галлюциногены: классификация, эффекты передозировки. Псилоцибин, псилоцин. Профилактика отравлений.
33. Наркотики. Синтетические средства. Метилendioксипроизводные амфетамина. Профилактика наркомании.
34. Наркотики. Синтетические средства. Фентанил и его аналоги. Профилактика наркомании.
35. Наркотики. Метадон. Профилактика наркомании.
36. Наркотики. Кокаин. Действие кокаина на организм. Профилактика наркомании.
37. Наркотики. Стимуляторы. Метамфетамин. Амфетамин. Профилактика

наркомании.

38. Отравляющие вещества нервно – паралитического действия: зарин, зоман, V – газы.

39. Отравляющие вещества кожно – нарывного действия: сернистый иприт, азотистый иприт, люизит.

40. Лектины: распространение, действие на организм. Рицин.

41. Токсины растительного происхождения: классификация, распространение, действие на организм. Алкалоиды.

42. Токсины растительного происхождения: классификация, распространение, действие на организм. Эфирные масла.

43. Токсины растительного происхождения. Цианогенные гликозиды: распространение, действие на организм.

44. Безопасность пищевой продукции. Микотоксины.

45. Барбитураты. Фармакокинетика и метаболизм.

46. Антидепрессанты. Фармакокинетика и метаболизм.

47. Зоотоксины. Яды змей: строение, физико-химические свойства, действие на организм. Профилактика отравлений.

48. Зоотоксины. Яд актиний и медуз: строение, физико-химические свойства, действие на организм. Профилактика отравлений.

49. Токсикология минеральных ядов.

50. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов питания при отравлениях животных.

### **Примерный перечень тем рефератов**

1. Научно- методологическая основа токсикологии
2. Основные понятия токсикометрии
3. Токсикологическая классификация ядов
4. Пути проникновения ядов
5. Адаптация и привыкание к яду
6. Гигиеническое регламентирование химических веществ
7. Антропогенное влияние и здоровье людей
8. Расчетные методы определения токсикологических характеристик веществ
9. Экспериментальные исследования токсических веществ

**10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования;
- автоматизировать расчеты аналитических показателей, предусмотренные программой научно-исследовательской работы;
- автоматизировать поиск информации посредством использования справочных систем.

**10.1. Перечень необходимого программного обеспечения.**

Для осуществления учебного процесса используется свободно распространяемое (бесплатное) программное обеспечение:

**Перечень лицензированного программного обеспечения МГТУ.**

<b>Наименование программного обеспечения, производитель</b>	<b>Реквизиты подтверждающего документа (№ лицензии, дата приобретения, срок действия)</b>
Microsoft Office Word 2010	Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO (14.0.6024.1000) 02260-018-0000106-48095
Kaspersky Anti-virus 6/0	№ лицензии 26FE-000451-5729CF81 Срок лицензии 07.02.2020
Adobe Reader 9	Бесплатно, 01.02.2019,
ОС Windows 7 Профессиональная, Microsoft Corp.	№ 00371-838-5849405-85257, 23.01.2012, бессрочный
Open Office 4.1.5, Apache	01.02.2019, лицензию LGPL.
7-zip.org	GNU LGPL
Офисный пакет WPSOffice	Свободно распространяемое ПО
GIMP – растровый графический редактор для Linux, Windows	Свободно распространяемое ПО Стандартная Общественная Лицензия GNU(GNUGPL), опубликованная Фондом свободного программного обеспечения (FSF)
Android Studio — среда разработки под популярную операционную систему Андроид Производитель: Google	Свободно распространяемое ПО

## 10.2 Перечень необходимых информационных справочных систем.

1. Электронно-библиотечная система «Консультант студента». Коллекции: Медицина. Здравоохранение (ВПО), ГЭОТАР-Медиа. Премиум комплект <http://www.studentlibrary.ru/>
2. Электронно-библиотечная система «Консультант врача» <http://www.studentlibrary.ru/>
3. Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM» <http://www.znanium.com>
4. Электронно-библиотечная система IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>
5. Консультант Плюс – справочная правовая система <http://consultant.ru>
6. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru>
7. Киберленинка <http://cyberleninka.ru>
8. Национальная электронная библиотека <http://www.нэб.рф>.

## 11. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<b>Специальные помещения</b>		
<p><b>Методический аттестационно-аккредитационный центр медицинского института ФГБОУ ВО «МГТУ», корпус 6, помещение 2, 3 этажи, ул. Комсомольская 222.</b></p>	<p>Станция 1. «Базовая сердечно – легочная реанимация»:            а) система для отработки навыков родовспоможения и оказания приемов неотложной медицинской помощи в акушерской практике;            б) манекен взрослого человека для обучения сердечно – легочной реанимации с компьютерной регистрацией результатов.</p> <p>Станция 2. «Экстренная медицинская помощь»:            а) медицинский образовательный робот – симулятор У1 уровня реалистичности;            б) набор муляжей травм по обучению оказания медицинской помощи при различных травмах;            в) манекен ребенка первого года жизни для сердечно – легочной реанимации;            г) дефибриллятор ShiLLLR мод. EasiTrainer с принадлежностями.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. MicrosoftOfficeWord 2010.Номерпродукта14.0.6024.1000 SP1 MSO (14.0.6024.1000) 02260-018-0000106-48095.</li> <li>2. KasperskyAnti-virus 6/0. № лицензии 26FE-000451-5729CF81 Сроклицензии 07.02.2020.</li> <li>3.Adobe Reader 9. Бесплатно, 01.02.2019.</li> <li>4. ОСWindows7 Профессиональная, Microsoft Corp.№ 00371-838-5849405-85257, 23.01.2012, бессрочный</li> <li>5. Open Office 4.1.5, Apache. 01.02.2019, лицензию LGPL.</li> <li>6. 7-zip.org. GNU LGPL</li> <li>7.Офисныйпакет WPSOffice. Свободно распространяемое ПО.</li> <li>8. GIMP– растровый графический редактор для Linux, Windows. Свободно распространяемое ПО. Стандартная Общественная Лицензия GNU(GNUGPL), опубликованная Фондом свободного программного обеспечения (FSF).</li> <li>9. AndroidStudio— среда разработки под популярную операционную систему Андроид. Производитель: Google. Свободно распространяемое ПО</li> </ol>

<p><b>Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа:</b> корпус 1, 1 этаж, помещение М-1, М-2 ул. Первомайская 191:</p> <p><b>Аудитория для занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:</b> ул. Комсомольская 222; № ауд. 6-301.</p>	<p>Станция 3. «Неотложная медицинская помощь»: а) фантом руки для венепункции и венесекции; б) тренажер для отработки базовых хирургических навыков с набором тканей; в) симулятор для промывания желудка; г) фантом для обработки парентеральных инъекций.</p> <p>Станция 4. «Физикальное исследование пациента»: а) Манекен для диагностики сердечно – сосудистых заболеваний; б) манекен для аускультации и пальпации грудной клетки.</p> <p>Станция 5. «Диспансеризация»: а) манекен для брюшной пальпации и аускультации; б) манекен для определения величины артериального давления.</p> <p>Компьютерный класс, методического аттестационно-аккредитационного центра медицинского института ФГБОУ ВО «МГТУ», на 20 посадочных мест, оснащенный персональным компьютером «Lenovo» мониторами «Daewo» с выходом в интернет.</p> <p>Переносное мультимедийное оборудование. Мебель для аудиторий. Аудиторная доска.</p> <p>Переносное</p>	
--	--	--

	<p>мультимедийное оборудование.          Мебель для аудиторий.          Аудиторная доска.          Комплекты текстовых заданий.          Учебно-материальная база</p>	
<b>Помещения для самостоятельной работы.</b>		
<p>Учебные аудитории для самостоятельной работы:</p> <p>1. Читальный зал научной библиотеки ФГБОУ ВО «МГТУ»: корпус 1, 3 этаж, ул. Первомайская 191.</p> <p>2. Компьютерный класс, читального зала научной библиотеки ФГБОУ ВО «МГТУ»: корпус 1, 3 этаж, ул. Первомайская, 191.</p> <p>3. Методический аттестационно-аккредитационный центр медицинского института ФГБОУ ВО «МГТУ», корпус 6, 2 и 3 этажи, ул. Комсомольская 222.</p> <p>4. Учебная аудитория: ул. Комсомольская 222 № ауд. 6-301,          .</p>	<p>Мебель для аудиторий.          Библиотечный фонд специальной литературы.</p> <p>Компьютерный класс на 30 посадочных мест, оснащенный компьютерами «msi» с выходом в Интернет.</p> <p>Фантомы, манекены, тренажеры, роботы – симуляторы, системы для отработки навыков оказания медицинской помощи и т.д.</p> <p>Переносное мультимедийное оборудование.          Мебель для аудиторий.          Аудиторная доска.          Комплекты текстовых заданий.          Учебно-материальная база.</p>	<p>1. MicrosoftOfficeWord 2010.Номерпродукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO (14.0.6024.1000) 02260-018-0000106-48095.</p> <p>2. KasperskyAnti-virus 6/0. № лицензии 26FE-000451-5729CF81 Сроклицензии 07.02.2020.</p> <p>3. Adobe Reader 9. Бесплатно, 01.02.2019.</p> <p>4. ОСWindows7 Профессиональная, Microsoft Corp.№ 00371-838-5849405-85257, 23.01.2012, бессрочный</p> <p>5. Open Office 4.1.5, Apache. 01.02.2019, лицензию LGPL.</p> <p>6. 7-zip.org. GNU LGPL</p> <p>7. Офисный пакет WPSOffice. Свободно распространяемое ПО.</p> <p>8. GIMP– растровый графический редактор для Linux, Windows. Свободно распространяемое ПО. Стандартная Общественная Лицензия GNU(GNUGPL), опубликованная Фондом свободного программного обеспечения (FSF).</p> <p>9. AndroidStudio— среда разработки под популярную операционную систему Андроид .Производитель: Google. Свободно распространяемое ПО</p>

## 12. Дополнения и изменения в рабочей программе на 20223/2024 учебный год.

В рабочую программу по дисциплине Основы токсикологии в педиатрии

для направления (специальности) 31.05.02 Педиатрия

(код, наименование)

вносятся следующие дополнения и изменения: (перечисляются составляющие рабочей программы (Д, М, ПР.) и указываются вносимые в них изменения (либо не вносятся):

1. Дополняется п5

### 5.8. Календарный график воспитательной работы по дисциплине

#### Модуль 3. Учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность

Дата, место проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Декабрь, 2023	Научно-практический семина «Токсикология детского возраста»	групповая	Ведущий преподаватель	Сформированность ПК-16

Дополнения и изменения внес ст. преподаватель кафедры педиатрии Курепта Н.Ю.

(должность, Ф.И.О., подпись)

Дополнения и изменения рассмотрены и одобрены на заседании кафедры педиатрии

(наименование кафедры)

«\_15\_»\_сентября\_2021г.

Заведующий кафедрой



(подпись)

И.Д. Куанова

(Ф.И.О.)