Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ковтун Ольга Петровна
Должность: ректор
Дата подписания: 28.12.2023 10:41:11
Уникальный программный ключ:
f590ada38fac7f9d3be3160b34c218b72d19757d

Приложение 3.6

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра анестезиологии и реаниматологии

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике,
д.м.н., доцент Т.В. Бородулина
_____
«26» мая 2023 г.

Рабочая программа дисциплины
Б1.О.06 Токсикология и экстракорпоральные методы детоксикации

Уровень высшего образования: *подготовка кадров высшей квалификации*

Специальность: *31.08.02 Анестезиология-реаниматология*

Квалификация: *Врач анестезиолог-реаниматолог*

г. Екатеринбург,
2023

Рабочая программа дисциплины «Токсикология и экстракорпоральные методы детоксикации» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по специальности: 31.08.02 Анестезиология-реаниматология, утвержденного приказом Минобрнауки России от 02.02.2022 № 95, и с учетом требований профессионального стандарта «Врач-анестезиолог-реаниматолог», утвержденного приказом Минтруда России №554н от 27.08.2018 г.

Информация о разработчиках РПД:

№	ФИО	должность	уч. звание	уч. степень
1	Сенцов Валентин Геннадьевич	профессор	профессор	д.м.н.
2	Куликов Александр Вениаминович	Заведующий кафедрой	профессор	д.м.н.
3	Реутов Андрей Александрович	доцент	доцент	к.м.н.
4	Давыдова Надежда Степановна	профессор	профессор	д.м.н.
5	Собетова Галина Вячеславовна	доцент	доцент	к.м.н.
6	Гусев Кирилл Юрьевич	ассистент	-	-

Рабочая программа дисциплины одобрена представителями профессионального и академического сообщества. Рецензенты:
- профессор кафедры психиатрии, психотерапии и наркологии ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России, д.м.н., доцент Богданов С.И. (рецензия от 21.04.2023 г.);
- заведующий ОЦОО ГБУЗ СО «СОКПБ», главный внештатный специалист-токсиколог МЗ СО Чекмарев А.В. (рецензия от 21.04.2023 г.).

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена

- на заседании кафедры анестезиологии и реаниматологии (протокол № 6 от 21.04. 2023 г);
- на заседании методической комиссии специальностей ординатуры (протокол № 5 от 10.05.2023 г.).

1. Цель изучения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на совершенствование и углубление имеющихся знаний, приобретение умений и навыков ординаторов в интенсивной терапии и неотложной токсикологии, необходимых для успешного осуществления трудовых функций, предусмотренных профессиональным стандартом «Врач анестезиолог-реаниматолог», и направленных на своевременную диагностику и лечение неотложных состояний у больных с острыми отравлениями.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Токсикология и экстракорпоральные методы детоксикации» относится к обязательным дисциплинам ординатуры – Б1.О.06; изучается во 4-м семестре обучения. Освоение дисциплины базируется на дисциплинах, изученных в рамках предыдущего уровня образования.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Токсикология и экстракорпоральные методы детоксикации» направлен на обучение и формирование у выпускника следующих компетенций:

Универсальные компетенции:

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции, соотнесенного со знаниями и умениями, указанными в профессиональном стандарте
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	УК-1.1 Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявлять ее составляющие и связи между ними УК-1.2 Умеет осуществлять поиск и интерпретировать информацию, необходимую для решения проблемной ситуации в области медицины и фармации в профессиональном контексте; критически оценивать надежность источников информации, работать с противоречивой информацией УК-1.3 Умеет разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию действий для решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов УК-1.4 Умеет использовать логико-методологический инструментарий для критической оценки современных научных достижений в области медицины, фармации, философских и социальных концепций в своей профессиональной деятельности
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им.	УК-2.1 Знает нормативно-правовые основания в сфере здравоохранении УК-2.2 Умеет разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, ожидаемые результаты, определяет круг партнеров и характер взаимодействия с ними

		УК-2.3 Умеет разрабатывать план реализации проекта с использованием инструментов планирования УК-2.4 Умеет осуществлять мониторинг хода реализации проекта, корректировать отклонения и вносить необходимые изменения в план реализации проекта
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению.	УК-3.1 Знает основы стратегического управления человеческими ресурсами, модели организационного поведения, факторы формирования организационных отношений, принципы командной работы в медицинских организациях УК-3.2 Умеет определять стиль управления для эффективной работы команды; понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленных целей; вырабатывать командную стратегию и определять свою роль в команде врачей, среднего и младшего медицинского персонала УК-3.3 Умеет разрешать конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон и особенностей их поведения в медицинской организации при организации медицинской помощи населению УК 3.4 Имеет опыт участия в дискуссиях и обсуждениях результатов работы команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала УК-3.5 Использует в цифровой среде различные цифровые средства, позволяющие достигать поставленных целей во взаимодействии с другими людьми и при работе в команде врачей, среднего и младшего медицинского персонала в процессе организации медицинской помощи населению
Коммуникация	УК-4. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии для академического и профессионально го взаимодействия УК-4.1. Умеет устанавливать и развивать профессиональные контакты, включая обмен информацией и выработку стратегии взаимодействия УК-4.2. Имеет практический опыт представления результатов академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, использования современных информационных и коммуникационных средства и технологий

Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье сбережение)	УК-5. Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории.	УК-5.1 Умеет объективно оценивать свои ресурсы (личностные, ситуативные, временные) и оптимально их использовать для совершенствования собственной деятельности УК-5.2 Умеет анализировать результаты, полученные в ходе своей профессиональной деятельности, осуществлять самоконтроль и самоанализ процесса и результатов профессиональной деятельности, критически их оценивать, делать объективные выводы по своей работе, корректно отстаивать свою точку зрения УК-5.3 Умеет определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования профессиональной деятельности на основе построения индивидуальной образовательной траектории и инструментов непрерывного образования, в том числе в условиях неопределенности УК-5.4 Имеет представление о здоровье сберегающих технологиях, необходимых для поддержания здорового образа жизни с учётом физических особенностей организма УК-5.5 Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности УК-5.6 Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и профессиональной деятельности

Общепрофессиональные компетенции:

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции, соотнесенного со знаниями и умениями, указанными в профессиональном стандарте
Деятельность в сфере информационных технологий	ОПК-1. Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	ОПК-1.1 Имеет представления о справочно-информационных системах и профессиональных базах данных, принципах работы современных информационных технологий, основах информационной безопасности в профессиональной деятельности ОПК-1.2 Умеет осуществлять поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности с использованием справочно-информационных систем и профессиональных баз данных,

		применять современные информационные технологии в профессиональной деятельности ОПК-1.3 Умеет обеспечивать защиту персональных данных и конфиденциальность в цифровой среде ОПК-1.4 Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности
Организационно-управленческая деятельность	ОПК-2. Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	ОПК-2.1 Реализует основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и проводит оценку качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей ОПК-2.2 Анализирует и дает оценку качеству оказания медицинской помощи в амбулаторных и стационарных условиях с использованием современных подходов к управлению качеством медицинской помощи и основных медико-статистических показателей
Педагогическая деятельность	ОПК-3. Способен осуществлять педагогическую деятельность	ОПК-3.1 Владеет основами научно-методической работы в высшей школе и среднем профессиональном образовании, понятийно-категориальным аппаратом педагогической теории и практики, современными образовательными методиками и технологиями ОПК-3.2 Использует требования федеральных государственных образовательных стандартов, предъявляемые к форме и содержанию образовательных программ ОПК-3.3 Формулирует цели и определяет содержание, формы, методы обучения и воспитания, использует инновационные, интерактивные информационные технологии и визуализацию учебной информации
Медицинская деятельность	ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов.	ОПК-4.1 Проводит обследование пациента, применяя современные методологические подходы к установлению диагноза ОПК-4.2. Осуществляет сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациента, анализирует полученную информацию, проводит полное физикальное обследование пациента

		(осмотр, пальпацию, перкуссию, аускультацию) и интерпретирует его результаты ОПК-4.3 Обосновывает необходимость и определяет объем лабораторных и инструментальных исследований в соответствии с клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи и интерпретирует их результаты.
	ОПК-5. Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность.	ОПК-5.1 Разрабатывает план лечения пациента в соответствии с клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов оказания медицинской помощи ОПК-5.2 Назначает лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях в соответствии с клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов оказания медицинской помощи. ОПК-5.3 Оценивает эффективность и безопасность назначенных терапевтических мероприятий.
	ОПК-6. Способен проводить в отношении пациентов медицинскую экспертизу.	ОПК-6.1 Проводит экспертизу временной нетрудоспособности и оформление документации при направлении ребенка на медико-социальную экспертизу. ОПК-6.2 Направляет детей с нарушениями, приводящими к ограничению их жизнедеятельности, в медицинские организации для прохождения медико-социальной экспертизы. ОПК-6.3 Проводит контроль выполнения индивидуальной программы реабилитации детей-инвалидов, составленной врачом по медико-социальной экспертизе.
	ОПК-7. Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-	ОПК-7.1 Организует и контролирует проведение профилактических медицинских осмотров и иммунопрофилактики инфекционных заболеваний. ОПК-7.2 Проводит санитарно-просветительскую работу среди населения, формирует элементы

	гигиеническому просвещению населения.	здорового образа жизни. ОПК-7.3 Оценивает эффективность профилактической работы с населением.
	ОПК-8. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала.	ОПК-8.1 Проводит анализ показателей заболеваемости, инвалидности и смертности в медицинской организации. ОПК-8.2 Заполняет и контролирует качество ведения медицинской документации, в том числе, в электронном виде ОПК-8.3 Контролирует выполнение должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала.
	ОПК-9. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства.	ОПК-9.1 оказывает медицинскую помощь при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний с явными признаками угрозы жизни пациента (проведение мероприятий для восстановления дыхания и сердечной деятельности). ОПК-9.2 Оказывает медицинскую помощь при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний без явных признаков угрозы жизни пациента.

Професионнальные компетенции:

Категория (группа) профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональных компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции, соотнесенного со знаниями и умениями, указанными в профессиональном стандарте
Медицинская деятельность.	ПК-1 Способность и готовность к оказанию скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации	**Способен и готов:** ПК-1.1 к проведению обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации; ПК-1.2. к назначению лечения при заболеваниях и (или) состояниях, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации, контролировать его эффективность и безопасность.

	ПК-2 Способность и готовность к оказанию скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» в стационарных условиях и в условиях дневного стационара	**Способен и готов:** ПК-2.1. к проведению обследования пациента с целью определения операционно-анестезиологического риска, установлению диагноза органной недостаточности. ПК-2.2 к назначению анестезиологического пособия пациенту, контролю его эффективности и безопасности, искусственному замещению, поддержанию и восстановлению временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента. ПК-2.3 к профилактике развития осложнений анестезиологического пособия, искусственному замещению, поддержанию и восстановлению временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента . ПК-2.4 к назначению мероприятий медицинской реабилитации и контролю их эффективности. ПК-2.5 к проведению медицинских экспертиз при оказании медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у ординаторов способности и готовности выполнять в профессиональной деятельности следующие **трудовые функции/действия:**

Виды профессиональной деятельности на основе профессионального стандарта «Врач анестезиолог-реаниматолог»

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Оказание скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации	8	Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой специализированной, медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации	А/01.8	8
			Назначение лечения пациентам с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации, контроль его эффективности и безопасности	А/02.8	8
			Ведение медицинской документации, организация деятельности	А/03.8	8

			находящегося в распоряжении медицинского персонала		
В	Оказание медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология»		Проведение обследования пациента с целью определения операционно - анестезиологического риска, установления диагноза органной недостаточности	В/01.8	8
			Назначение анестезиологического пособия пациенту, контроль его эффективности и безопасности. Искусственное замещение, поддержание и восстановление временно и обратимо нарушенных функций организма, при состояниях, угрожающих жизни пациента	В/02.8	8
			Профилактика развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма, при состояниях, угрожающих жизни пациента	В/03.8	8

В результате изучения дисциплины ординатор должен:

- **Знать:**
- основные нормативно-правовые акты, регламентирующие деятельность органов и учреждений здравоохранения;
- общие принципы организации службы по лечению острых отравлений, действующие приказы и другие документы, регулирующие службу. Оснащение отделений и гигиенические требования;
- топографическую анатомию, нормальную и патологическую физиологию нервной, эндокринной, дыхательной, сердечно-сосудистой систем, печени, почек, желудочно-кишечного тракта;
- методы экстракорпоральной детоксикации организма;
- клиническое и фармакологическое обоснование использования средств, применяемых в качестве антидотов;
- патологическую физиологию, клиническую картину, функциональную и биохимическую диагностику синдромов острых нарушений функций систем и органов;
- клиническое и фармакологическое обоснование использования средств, применяемых при проведении интенсивной терапии и реанимации;
- современные методы интенсивной терапии реанимационных синдромов в токсикологии;
- формы и методы санитарно-просветительной работы.
- **Уметь:**
- оформлять медицинскую документацию;
- оценивать на основании клинических, биохимических и функциональных методов исследования состояние больных с острыми отравлениями, острой почечной и острой печеночно-почечной недостаточностью, использовать современные шкалы острого почечного повреждения, тяжести состояния больного;
- определять показания к методам детоксикации организма, в том числе к проведению экстракорпоральных методов детоксикации;
- организовывать рабочее место в ОРИТ с учетом мер профилактики взрывов и воспламенений, правил работы с баллонами со сжатыми газами, подготовки к работе и эксплуатации

аппаратуры для искусственной вентиляции легких, мониторного наблюдения за больным, необходимых инструментов, медикаментов;
- использовать современную наркозно-дыхательную и диагностическую аппаратуру при болезненных манипуляциях и исследованиях;
- разрабатывать и проводить комплекс необходимых лечебно-диагностических мероприятий при острых отравлениях;
- профилактировать, своевременно распознавать и проводить лечебно-реанимационные мероприятия осложнений анестезии;
- определять показания, осуществлять сосудистый доступ, распознавать и правильно лечить осложнения, вызванные произведенной манипуляцией;
- выделять ведущие синдромы у больных (пострадавших), находящихся в терминальном и тяжелом состоянии;
- распознавать на основании клинических и лабораторных данных нарушения водно-электролитного обмена, кислотно-щелочного состояния, системы гемостаза, проводить коррекцию этих нарушений;
- интерпретировать показатели электрокардиографии, нейрофизиологического мониторинга, центральной гемодинамики, механики дыхания и транспорта кислорода;
- проводить интенсивную терапию при:
  септических состояниях, отеке головного мозга, злокачественной гипертермии, отеке легких, первичном кардиотоксическом эффекте, диарее, внутрисосудистом гемолизе, истощающей рвоте с применением антибактериальных препаратов, зондового и парентерального питания; шоке; химическом ожоге пищеварительного тракта, верхних дыхательных путей, глаз; острой почечной и печеночно-почечной недостаточности; экзогенных отравлениях этанолом, гликолями, препаратами бытовой химии, медикаментами, наркотическими веществами, токсическими продуктами, используемыми в промышленности и сельском хозяйстве, природными токсинами с использованием по показаниям гемосорбции, продолженных низкопоточных методов детоксикации;
- проводить реанимационное пособие при клинической смерти с применением закрытого и открытого массажа сердца, внутрисосудистого и внутрикостного введения медикаментов, различных способов искусственной вентиляции легких;
- проводить мероприятия церебропротекции, специальных методов интенсивной терапии в восстановительном периоде после оживления - экстракорпоральной детоксикации, вспомогательного кровообращения;
- определять критерии прекращения реанимационных мероприятий, установления диагноза "смерти мозга", условия допустимости взятия органов для трансплантации.

- **Владеть методами:**
- мониторирования жизненно важных функций;
- искусственной вентиляции легких: простейшими методами ("рот-в-рот", "рот-в-нос"), вручную через лицевую, ларингеальную маску или интубационную трубку с помощью аппарата для наркоза, портативного респиратора, инжекционным методом;
- прямого и непрямого массажа сердца;
- обеспечения проходимости дыхательных путей;
- экстренной пункционной трахеостомии, коникотомии;
- электростимуляции и электродефибрилляции;
- сосудистого доступа у взрослых и детей;
- пункции и дренирования плевральной полости;
- пролонгированной искусственной вентиляции легких;
- длительной инфузионно-трансфузионной терапии;
- энтерального и парентерального питания;
- диагностики и коррекции дисфункций нервной, сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной и выделительной систем
- коррекции состояний, вызванных нарушением выработки гормонов (кетоацидоз, тиреотоксический криз, гиперосмолярная кома, гипогликемия, адиссонический криз, симпатоадреналовый криз)

- экстренной бронхоскопии, очищения дыхательных путей от патологического содержимого
- зондового промывания желудка, энтеросорбции, кишечного лаважа
- экстракорпоральной детоксикации с применением аппаратуры для продолженных низкопоточных методов детоксикации.

4. Объем и виды учебной работы

Виды учебной работы	Трудо-емкость	Семестры *(указание з.е. (час.) по семестрам)*			
	з.е. (часы)	1	2	3	4
Аудиторные занятия (всего)	2 (72)				2 (72)
в том числе:					
Лекции					
Практические занятия, в том числе:	42				42
Семинары	30				30
Лабораторные работы					
Самостоятельная работа (всего)	2 (72)				2 (72)
в том числе:					
Курсовая работа (курсовой проект)					
Реферат					
Другие виды самостоятельной работы					
Формы аттестации по дисциплине (зачет, экзамен)					зачет
Общая трудоемкость дисциплины	4 (144)				144

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание раздела и дидактической единицы

Содержание дисциплины и **код компетенции**	Основное содержание раздела, дидактической единицы
ДЕ-1. Общие механизмы токсического действия химических и природных веществ. *УК-1; УК-3, УК-4; УК-5; ОПК-4; ОПК-9; ПК-1, ПК-2*	Основные классификации отравлений. Факторы, определяющие распределение яда в организме, вопросы токсикокинетики, теорию рецепторов токсичности, особенности метаболизма ядов и их выведения из организма. Основные механизмы действия ядов на организм. Основы токсикометрии при острых отравлениях.
ДЕ-2. Эпидемиология острых отравлений. *УК-1; УК-3, УК-4; УК-5; ОПК-4; ОПК-9; ПК-1, ПК-2*	Заболеваемость и структура острых отравлений в регионе. Приказы, регламентирующие организацию медицинской помощи больным с острыми отравлениями в РФ и Свердловской области. Приказы, регламентирующие структуру токсикологической службы и маршрутизацию больных с острыми отравлениями в Свердловской области. Источники для информационной поддержкие при диагностике и лечении отравлений, документация при токсикологическом консультировании. Организация работы в ОРИТ при массовом поступлении больных с острыми отравлениями. Особенности работы по профилактике отравлений среди населения.
ДЕ-3. Токсическое поражение нервной, дыхательной и	Нормальная и патологическая физиология нервной, дыхательной, сердечно-сосудистой систем и системы крови. Клиническая картина, функциональная и биохимическая

сердечно-сосудистой системы. Поражение системы крови при острых отравлениях. *УК-1; УК-3, УК-4; УК-5; ОПК-4; ОПК-9; ПК-1, ПК-2*	диагностика при острых отравлениях веществами, поражающими преимущественно нервную систему (психофармакологические средства, наркотические вещества, алкоголь, ФОС), дыхательную систему (газы раздражающего и удушающего действия), сердечно-сосудистую систему (кардиотропные лекарственные средства и растительные вещества), систему крови (окись углерода, образователи метгемоглобина). Критерии токсической комы, экзотоксического шока, первичного кардиотоксического эффекта. Методы антидотной терапии, выведения яда и интенсивной симптоматической терапии при указанных отравлениях.
ДЕ-4. Химический ожог пищеварительного тракта. Поражение печени и почек, системы свертываемости крови при острых отравлениях. *УК-1; УК-3, УК-4; УК-5; ОПК-4; ОПК-9; ПК-1, ПК-2*	Нормальная и патологическая физиология печени, почек, желудочно-кишечного тракта, водно-электролитного баланса, кислотно-щелочного состояния, системы свертываемости крови. Клиническая картина, функциональная и биохимическая диагностика при острых отравлениях веществами, поражающими преимущественно пищеварительный тракт, почки и печень (лекарственные препараты анальгетического и противовоспалительного действия (салицилаты, НПВС, парацетамол), препараты железа, разъедающие яды, тяжелые металлы, углеводороды, гликоли, ядовитые грибы), при острых отравлениях, вызывающих нарушение свертываемости крови (родентициды, укусы змей). Критерии RIFLE, AKIN, стадии печеночной энцефалопатии. Классификацию ожога пищеварительного тракта по Разускас (1976) и Zargar (1991). Методы антидотной терапии, выведения яда и интенсивной симптоматической терапии при указанных отравлениях.
ДЕ-5. Показания и техника проведения различных методов заместительной почечной терапии (ЗПТ). *УК-1; УК-3, УК-4; УК-5; ОПК-4; ОПК-9; ПК-1, ПК-2*	Принципы диффузии и осмоса. Возможности удаления токсических веществ при гемо- и перитонеальном диализе, гемофильтрации и аферезе. Отличия показаний к интермиттирующему гемодиализу и продложенным методам заместительной почечной терапии. Техника проведения продолженных низкопоточных методов ЗПТ – SCUF, CVVHF, CVVHD, CVVHDF, CVVHDF-SPAD.
ДЕ-6. Методы стабилизации крови в экстракорпоральном контуре. Профилактика осложнений экстракорпоральных методов детоксикации. *УК-1; УК-3, УК-4; УК-5; ОПК-4; ОПК-9; ПК-1, ПК-2*	Методики стабилизации крови в экстракорпоральном контуре гепарином, цитратом натрия, показания и противопоказания к их применению. Возможные осложнения интермиттирующих и продолженных методов экстракорпоральной детоксикации, способы их профилактики и лечения.

5.2. Контролируемые учебные элементы

Дидактическая единица (ДЕ)	**Контролируемые ЗУН, направленные на формирование УК и ПК**		
	Знать	**Уметь**	**Владеть**

ДЕ 1	Общие механизмы токсического действия химических и природных веществ. *УК-1; УК-3, УК-4; УК-5; ОПК-4; ОПК-9; ПК-1, ПК-2*	-основные классификации отравлений; -факторы, определяющие распределение яда в организме, вопросы токсикокинетики, теорию рецепторов токсичности, особенности метаболизма ядов и их выведения из организма; -основные механизмы действия ядов на организм -основы токсикометрии при острых отравлениях *УК-1; УК-3, УК-4; УК-5; ОПК-4; ОПК-9; ПК-1, ПК-2*	-правильно сформулировать диагноз с учетом современных классификаций -с учетом токсикокинетических особенностей яда определить риск осложнений при отравлении и возможности детоксикации - сформировать направление для токсикометрического исследования *УК-1; УК-3, УК-4; УК-5; ОПК-4; ОПК-9; ПК-1, ПК-2*	-методиками расчета клиренса яда, периода полувыведения и концентрационного индекса *УК-1; УК-3, УК-4; УК-5; ОПК-4; ОПК-9; ПК-2*
ДЕ 2	Эпидемиология острых отравлений. *УК-1; УК-3, УК-4; УК-5; ОПК-4; ОПК-9; ПК-1, ПК-2*	-заболеваемость и структуру острых отравлений в регионе; -приказы, регламентирующие организацию медицинской помощи больным с острыми отравлениями в РФ и Свердловской области; -структуру токсикологической службы и маршрутизацию больных с острыми отравлениями в Свердловской области; -источники для информационной поддержке при диагностике и лечении отравлений,	-проводить мониторинг острых отравлений; -организовать работу в лечебном учреждении по лечению больных с острыми отравлениями; -формулировать запросы в информационно-консультативный токсикологический центр; -определить риск развития симптомов отравления и осложнений при массовых воздействиях химических веществ; -проводить медицинскую сортировку при массовом поступлении больных	-навыками заполнения экстренного извещения на отравление; -методикой расчета заболеваемости при острых отравлениях *УК-1; УК-3, УК-4; УК-5; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК ОПК-9; ПК-1, ПК-2*

		документацию при токсикологическом консультировании; -организацию работы в ОРИТ при массовом поступлении больных с острым отравлением; -особенности работы по профилактике отравлений среди населения *УК-1; УК-3, УК-4; УК-5; ОПК-4; ОПК-9; ПК-1, ПК-2*	с острым отравлением -проводить занятия с населением по профилактике острых отравлений. *УК-1; УК-3, УК-4; УК-5; ОПК-4; ОПК-9; ПК-1, ПК-2*	
ДЕ 3	Токсическое поражение нервной, дыхательной и сердечно-сосудистой системы. Поражение системы крови при острых отравлениях. *УК-1; УК-3, УК-4; УК-5; ОПК-4; ОПК-9; ПК-1, ПК-2*	- нормальную и патологическую физиологию нервной, дыхательной, сердечно-сосудистой систем, системы крови; -клиническую картину, функциональную и биохимическую диагностику при острых отравлениях веществами, поражающими преимущественно нервную систему (психофармакологические средства, наркотические вещества, алкоголь, ФОС), дыхательную систему (газы раздражающего и удушающего действия), сердечно-сосудистую систему (кардиотропные лекарственные средства и растительные вещества), систему	Сформулировать клинико-диагностические критерии критического состояния -Определить показания к госпитализации в ОРИТ -Оценить на основании клинических, биохимических и функциональных методов исследования состояние больных, находящихся в критических состояниях; - оценить состояние и выделить ведущие синдромы у больных (пострадавших), находящихся в терминальном и тяжелом состоянии; - диагностировать и лечить расстройства нервной, дыхательной и сердечно-сосудистой систем при острых отравлениях; -оценить параметры центральной гемодинамики и	-оценкой тяжести состояния по шкале APACHE II, PSS; -измерением центральной и периферической гемодинамики инвазивными и неинвазивными методами - расчетом дефицита воды, электролитов, нарушений белкового и углеводного обмена, КЩС, гемоглобина и гематокрита и коррекции этих нарушений; - венепункции, венесекции, катетеризация периферических и центральных вен - интубацией трахеи методом прямой ларингоскопии, вслепую через рот и носовые ходы под наркозом и местной анестезией; - крико- и

		крови (окись углерода, образователи метгемоглобина); -критерии токсической комы, экзотоксического шока, первичного кардиотоксического эффекта; -методы антидотной терапии, выведения яда и интенсивной симптоматической терапии при указанных отравлениях; *УК-1; УК-3, УК-4; УК-5; ОПК-4; ОПК-9;ПК-1; ПК-2*	транспорта кислорода при острых отравлениях; - проводить терапию шока, синдромов острой дыхательной недостаточности, малого сердечного выброса, белково-энергетической недостаточности, внутричерепной дистензии и их сочетаний; -эксплуатировать аппараты для наблюдения за больными, искусственной вентиляции легких; распознавать основные неисправности; - осуществить принудительную вентиляцию легких маской , интубацию трахеи на фоне введения миорелаксантов, искусственную вентиляцию легких вручную и с помощью респираторов; -установить показания и производить катетеризацию периферических и центральных вен, осуществить контроль проводимых инфузий и состояния больного; -проводить форсированный диурез, лечебную гипервентиляцию *УК-1; УК-3, УК-4; УК-5; ОПК-4; ОПК-9; ПК-1, ПК-2*	коникотомией, пункционной трахеостмией; - использованием аппаратуры для искусственной вентиляции легких, мониторирования жизненно важных функций с соблюдением правил ухода за ней, техники безопасности; - электростимуляцией и электродефибрилляцией; - взятием крови для анализа газов крови и КЩС; -инфузионной терапией; - энтеральным зондовым и парентеральным питанием; - методикой инсулин-глюкозной терапии и реанимации с использованием липидов при экзотоксическом шоке; -антидотной терапией при отравлениях ФОИ, изониазидом, окисью углерода, метгемоглобинобразователями, опиатами, вератрином, блокаторами Са каналов и бета-адренорецепторов *УК-1; УК-3, УК-4; УК-5; ОПК-4; ОПК-9; ПК-1,*

				ПК-2
ДЕ 4	Химический ожог пищеварительного тракта. Поражение печени и почек, системы свертываемости крови при острых отравлениях. *УК-1; УК-3, УК-4; УК-5; ОПК-4; ОПК-9; ПК-1, ПК-2*	- нормальную и патологическую физиологию печени, почек, желудочно-кишечного тракта, водно-электролитного баланса, кислотно-щелочного состояния, системы свертываемости крови; -клиническую картину, функциональную и биохимическую диагностику при острых отравлениях веществами, поражающими преимущественно пищеварительный тракт, почки и печень (лекарственные препараты анальгетического и противовоспалительного действия (салицилаты, НПВС, парацетамол), препараты железа, разъедающие яды, тяжелые металлы, углеводороды, гликоли, ядовитые грибы), при острых отравлениях, вызывающих нарушение свертываемости крови (родентициды, укусы змей); -критерии RIFLE, AKIN, стадии печеночной энцефалопатии; -классификацию ожога	Сформулировать клинико-диагностические критерии критического состояния; -Определить показания к госпитализации в ОРИТ, применению методов экстракорпоральной детоксикации; - диагностировать и лечить коагулопатии и дисгидрии; -определить риск развития поражения печени у больного с отравлением парацетамолом, пользоваться номограммой Мэтью-Румака; -проводить лечебные мероприятия при разных стадиях ОПН (альтерация, анурия полиурия); -проводить лечение больного с внутрисосудистым гемолизом; -использовать антидоты – ацетилцистеин, унитиол, дефероксамин, противозмеиная сыворотка; -определять показания к методам детоксикации организма при указанных отравлениях; -определять показания к гемо- и перитонеальному диализу при ОПН -проводить энтеральное и парэнтеральное	-экспресс-диагностикой нарушений свертывания крови; -диагностикой начальной стадии печеночной энцефалопатии с помощью теста связи чисел; -антидотной терапией при отравлениях парацетамолом, тяжелыми металлами, препаратами железа, укусах змей; -продленной эпидуральной анестезией при острых отравлениях разъедающими ядами тяжелой степени; -инфузионно-трансфузионной терапией у больных с ОПН. *УК-1; УК-3, УК-4; УК-5; ОПК-4; ОПК-9; ПК-1, ПК-2*

		пищеварительного тракта по Разускас (1976) и Zargar (1991); -методы антидотной терапии, выведения яда и интенсивной симптоматической терапии при указанных отравлениях. *УК-1; УК-3, УК-4; УК-5; ОПК-4; ОПК-9; ПК-1, ПК-2*	питание, антимикробную терапию при острой почечной и печеночной недостаточности; -проводить диспансерное наблюдение больных после перенесенной ОПН, ОППН *УК-1; УК-3, УК-4; УК-5; ОПК-4; ОПК-9; ПК-1, ПК-2*	
ДЕ 5	Показания и техника проведения различных методов заместительной почечной терапии (ЗПТ). *УК-1; УК-3, УК-4; УК-5; ОПК-4; ОПК-9; ПК-1, ПК-2*	-принципы диффузии и осмоса; -возможности удаления токсических веществ при гемо- и перитонеальном диализе, гемофильтрации и аферезе; -отличия показаний к интермиттирующему гемодиализу и продложенным методам заместительной почечной терапии; -технику проведения продолженных низкопоточных методов ЗПТ – SCUF, CVVHF, CVVHD, CVVHDF, CVVHDF-SPAD. *УК-1; УК-3, УК-4; УК-5; ОПК-4; ОПК-9; ПК-2*	-определить показания к началу диализной терапии и методу ее проведения; -рассчитать клиренс, коэффициент снижения мочевины, Kt/V; -рассчитать необходимый объем ультрафильтрации; -рассчитать необходимый объем введения замещающего раствора на процедурах CVVHF, CVVHDF, CVVHDF-SPAD; -проводить инфузионно-трансфузионную терапию, энтеральное и парэнтеральное питание при проведении ЗПТ. *УК-1; УК-3, УК-4; УК-5; ОПК-4; ОПК-9; ПК-1, ПК-2*	-техникой установки венозного двухпросветного катетера для гемодиализа; -техникой установки и подготовки к работе сета для проведения ЗПТ на аппарате для низкопоточных процедур детоксикации; -методикой контроля электролитного и водного баланса при проведении процедур экстракорпоральной детоксикации. *УК-1; УК-3, УК-4; УК-5; ОПК-4; ОПК-9; ПК-1, ПК-2*
ДЕ 6	Методы стабилизации крови в экстракорпоральном контуре. Профилактика осложнений экстракорпоральных методов	-методики стабилизации крови в экстракорпоральном контуре гепарином, цитратом натрия, показания и противопоказания к	-проводить общую, дозированную и регионарную гепаринизацию; -стабилизацию крови в экстракорпоральном контуре цитратом натрия; -проводить цитратную	-техникой расчета дозы гепарина, цитрата натрия при проведении детоксикации; -методами экспресс-контроля состояния

	детоксикации. *УК-1; УК-3, УК-4; УК-5; ОПК-4; ОПК-9; ПК-1, ПК-2*	их применению; -возможные осложнения интермиттирующих и продолженных методов экстракорпоральной детоксикации, способы их профилактики и лечения. *УК-1; УК-3, УК-4; УК-5; ОПК-4; ОПК-9; ПК-1, ПК-2*	антикоагуляцию при процедурах продолженной гемофильтрации с использованием безкальциевого субституата; -проводить профилактику и интенсивную терапию осложнений диализной терапии: дизэквилибрис-синдрома, диализной гипотензии, дизэлектролитемии, кровотечений, гипогликемии. *УК-1; УК-3, УК-4; УК-5; ОПК-4; ОПК-9; ПК-1, ПК-2*	гемостаза при использовании соответствующих методов стабилизации крови в экстракорпоральном контуре. *УК-1; УК-3, УК-4; УК-5; ОПК-4; ОПК-9; ПК-1, ПК-2*

Навыки как составляющие конкретной компетенции (задача дисциплины) и требуемые профессиональным стандартом	**Образовательные технологии, позволяющие владеть навыком**	**Средства и способ оценивания навыка**
Код А/01.8 Оказание скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации. Навыки: весь перечень навыков первичной реанимации - начальные шаги, вентиляция с положительным давлением, интубация трахеи, непрямой массаж сердца, введение медикаментов, действия при осложнениях реанимации.	Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой специализированной, медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации под курацией преподавателя или наставника. Разбор темы на семинарских и практических занятиях. Обсуждение на клинических обходах, клинических разборах. Отработка в центре «Практика» на симуляционном оборудовании. Решение ситуационных задач. Решение тестовых заданий.	Обязательная демонстрация навыка в ходе зачетного занятия. Решение тестовых заданий. Решение ситуационной задачи.
Код А/02.8 Назначение лечения пациентам с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации,	Работа в отделении реанимации под курацией преподавателя или наставника, в отделении анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии токскикологических больных с разбором данных объективного исследования пациента, анализа первичной медицинской	Обязательная демонстрация навыка в ходе зачетного занятия. Решение тестовых заданий. Решение

контроль его эффективности и безопасност. Навыки: - сбор анамнеза; -клинический осмотр реанимационного токсикологического больного; -назначение лабораторных и инструментальных исследований и их интерпретация; -анализ показателей прикроватного мониторирования жизненно важных функций у реанимационных токсикологических больных; -формулирование диагноза с учетом МКБ, клинических рекомендаций (протоколов лечения) по вопросам оказания медицинской помощи.	документации, навыка формулирования предварительного и окончательного клинического диагноза, назначения питания, лечения, неотложной медицинской помощи. Разбор темы на семинарских и практических занятиях. Обсуждение на клинических обходах, клинических разборах. Отработка в центре «Практика» на симуляционном оборудовании. Решение ситуационных задач. Решение тестовых заданий.	ситуационной задачи.
Код А/03.8 Организация деятельности, ведение медицинской документации, находящейся в распоряжении медицинского персонала. Навыки: -ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа; -использование в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну. Оценка эффективности и безопасности проводимого лечения реанимационных токсикологических больных разного возраста.	Проведение обследования пациента с целью определения операционно - анестезиологического риска, установления диагноза органной недостаточности (работа с историей болезни, реанимационной картой и др.), ведением электронного дневника интенсивного наблюдения с выполнением этических и деонтологических требований к соблюдению «врачебной тайны». Разбор темы на семинарских и практических занятиях. Обсуждение на клинических обходах, клинических разборах. Отработка в центре «Практика» на симуляционном оборудовании. Решение ситуационных задач. Решение тестовых заданий.	Обязательная демонстрация навыка в ходе зачетного занятия. Решение тестовых заданий. Решение ситуационной задачи.
Код В/01.8 Оказание медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» Навыки: -сбор анамнеза; -клинический осмотр реанимационного токсикологического больного; -назначение лабораторных и инструментальных исследований и их интерпретация; -решение вопроса о необходимости и безопасности применения экстракорпоральных	Работа в зале гемодиализа под курацией преподавателя или наставника, в отделении анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии токсикологических больных с разбором назначенного метода лечения, медикаментозной и немедикаментозной терапии и оценки ее эффективности у больных с неотложными состояниями. Разбор темы на семинарских и практических занятиях. Обсуждение на клинических обходах, клинических разборах. Решение	Обязательная демонстрация навыка в ходе зачетного занятия с представлением оформленных образцов медицинской документации.

методов лечения в неотложной терапии реанимационных больных.	ситуационных задач.	
Код В/02.8 Назначение анестезиологического пособия пациенту, контроль его эффективности и безопасности. Искусственное замещение, поддержание и восстановление временно и обратимо нарушенных функций организма, при состояниях, угрожающих жизни пациента. Навыки: -распознавание состояний, представляющих угрозу жизни пациента, включая состояние клинической смерти, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме; -оказание медицинской помощи в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти.	Работа в отделении реанимации под курацией преподавателя или наставника, с разбором данных объективного исследования, оценкой функционального состояния органов и систем, методов неотложной и экстренной помощи, алгоритмов оказания медицинской помощи в соответствии с действующими протоколами и стандартами . Разбор темы на семинарских и практических занятиях. Обсуждение на клинических обходах, клинических разборах. Отработка в центре «Практика» на симуляционном оборудовании. Решение ситуационных задач. Решение тестовых заданий.	Обязательная демонстрация навыка в ходе зачетного занятия. Решение тестовых заданий. Решение ситуационной задачи.
Код В/03.8 Профилактика развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма, при состояниях, угрожающих жизни пациента. Своевременное назначение медицинской реабилитации и контроль её эффективности. Навыки: -распознавание состояний сопровождающих осложнения лечения реанимационных больных, представляющих угрозу жизни пациента, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме; -оказание медицинской помощи в экстренной форме при осложнениях экстренных состояний у реанимационных больных представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти.	Работа в отделении реанимации и токсикологических отделениях под курацией преподавателя или наставника, с разбором данных объективного исследования, оценкой риска осложнений функционального состояния органов и систем, осложнеий методов неотложной и экстренной помощи, в соответствии с действующими протоколами и стандартами Разбор темы на семинарских и практических занятиях. Обсуждение на клинических обходах, клинических разборах. Отработка в центре «Практика» на симуляционном оборудовании. Решение ситуационных задач. Решение тестовых заданий	Обязательная демонстрация навыка в ходе зачетного занятия. Решение тестовых заданий. Решение ситуационной задачи.

5.3.Разделы дисциплин (ДЕ) и виды занятий

№	Наименование темы	Всего часов	В т.ч. аудиторных часов	Аудиторные часы			Самостоятельная работа
				Лекции	Практ. занятия	Семинары	
1.	Общая токсикология	36	10		5	5	26
2.	Реанимационные синдромы при острых отравлениях	72	40		10	12	32
3.	Экстракорпоральные методы детоксикации организма	36	22		15	25	14
	Всего	**144**	**72**	**0**	**30**	**42**	**72**

6. Примерная тематика

6.1. Учебно-исследовательских и научно-исследовательских работ

Выполняются по желанию ординаторов в рамках примерной тематики:

1. Исследование возможности ваведения барбитуратов из организма при проведении форсированного диуреза и гемодиализа.
2. Поражение печени и почек при отравлении психостимуляторами.
3. Сравнительная характеристика клиренса метанола при проведении гемодиализа и гемодиафильтрации.
4. Кардиотоксический эффект при острых отравлениях.
5. Острые отравления препаратами нейролептического действия.
6. Острые отравления амитриптилином – диагностика кардиотоксического эффекта.
7. Острые отравления синтетическими каннабиноидами.
8. Острые отравления метгемоглобинообразователями.
9. Острые отравления бета-адреноблокаторами - фармакологическая коррекция брадикардии.
10. Острые отравления блокаторами кальциевых каналов – контроль гликемии при проведении инсулин/глюкозной терапии.

6.2. Рефератов

1. Острые отравления препаратами нейролептического действия.
2. Острые отравления амитриптилином – диагностика кардиотоксического эффекта.
3. Острые отравления синтетическими каннабиноидами.
4. Острые отравления метгемоглобинообразователями.
5. Острые отравления бета-адреноблокаторами - фармакологическая коррекция брадикардии.
6. Острые отравления блокаторами кальциевых каналов – контроль гликемии при проведении инсулин/глюкозной терапии. Профилактика РДСН, существующие возможности, эффективность.
7. Анализ кислотно-основного состояния у новорождённых, особенности, закономерности.
8. Оценка кислородного статуса пациента в критическом состоянии.
9. Режимы искусственной вентиляции легких, применимость и возможности в токсикологической реанимации.
10. Высокочастотная ИВЛ в токсикологии, возможности, эффективность и перспективы.
11. Ранние респираторные стратегии у токсикологических больных.

7. Ресурсное обеспечение

Освоение дисциплины осуществляется за счет кадровых ресурсов кафедры анестезиологии, реаниматологии, токсикологии и трансфузиологии, гарантирующих качество подготовки специалиста в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 31.08.02

Анестезиология-реаниматология. При условии добросовестного обучения ординатор овладеет знаниями, умениями и навыками, необходимыми для квалификационного уровня, предъявляемого к выпускнику по специальности 31. .08.02 Анестезиология-реаниматология. Образовательный процесс реализуют научно-педагогические работники Университета, имеющие высшее медицинское образование, педагогическую квалификацию, а также имеющие ученую степень кандидата или доктора медицинских наук, ученое звание доцента или профессора. Кафедры несут ответственность при обучении по дисциплине в части содержания, применяемых технологий и методов обучения, материально-технического, информационного, кадрового обеспечения, организации самостоятельной работы обучающихся, видов, форм, технологий контроля.

7.1. Образовательные технологии.

Основные технологии и формы проведения занятий:

1) курация в отделениях токсикологии, анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии у больных с острыми отравлениями под контролем преподавателя, наставника;
2) разборы конкретных клинических ситуаций, основанные на анализе медицинской документации;
3) клинические разборы больных;
4) деловые игры;
5) участие в клинических консилиумах;
6) участие в научно-практических конференциях;
7) мини-конференции и «круглые столы» с подготовкой обучающимися презентаций, докладов;
8) участие в патологоанатомических конференциях;
9) отработка практических мануальных навыков по оказанию неотложной помощи токсикологическим больным на муляжах (центр «Практика»);
10) использование возможностей электронной информационно-образовательной среды: через образовательный портал educa.usma.ru; все обучающиеся имеют доступ к электронным образовательным ресурсам (электронный каталог и электронная библиотека Университета, ЭБС «Консультант студента).

Помимо этого используются возможности электронной информационно-образовательной среды. Вся необходимая учебно-методическая информация представлена на образовательном портале educa.usma.ru. Все обучающиеся имеют доступ к электронным образовательным ресурсам (электронный каталог и электронная библиотека Университета, ЭБС «Консультант студента»).

7.3. Материально-техническое оснащение

Наименование подразделения	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий и прочее с перечнем основного оборудования
Кафедра анестезиологии и реаниматологии	Компьютеры стационарные и ноутбуки, в том числе компьютерный класс с доступом в Интернет Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран, колонки),. Аудитории, оснащенные посадочными местами, столами, учебной доской;. Принтер лазерный А4 HP LJ P1102 Pro (CE651A) – 1 шт.; Экран проекционный PROGECTA настенный (1 шт.).
ГБУЗ СО «Свердловская областная клиническая психиатрическая больница»; ГБУЗ СО «Городская клиническая	Отделения токсикологии, реанимационно-анестезиологические отделения, залы гемодиализа, помещения клинических баз ЛПУ, смотровые кабинеты. Оборудование: тонометр, стетоскоп, фонендоскоп, термометр, медицинские весы, ростомер, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, электрокардиограф, облучатель бактерицидный, аппарат, ларингоскоп, негатоскоп, аппараты искусственной вентиляции легких,

больница № 14»;	прикроватные мониторы с центральной станцией и автоматическим включением сигнала тревоги, регистрирующий электрокардиограмму, артериальное давление, частоту сердечных сокращений, частоту дыхания, насыщение гемоглобина кислородом, концентрацию углекислого газа в выдыхаемой смеси, температуру тела (два датчика), с функцией автономной работы, портативный электрокардиограф с функцией автономной работы, электроэнцефалограф, портативный аппарат искусственной вентиляции легких для транспортировки, дефибриллятор с функцией синхронизации, портативный пульсоксиметр, автоматический дозатор лекарственных веществ шприцевой, инфузомат, мобильная реанимационная тележка, переносной набор для оказания реанимационного пособия, аппарат для быстрого размораживания и подогрева свежезамороженной плазмы, аппарат для подогрева кровезаменителей и растворов, аквадистиллятор
Аккредитационно-симуляционный центр	Муляжи для отработки общеуходовых навыков в анестезиологии-реаниматологии, манекены для отработки навыков СЛР.

7.3. Перечень лицензионного программного обеспечения

7.3.1. Системное программное обеспечение

7.3.1.1. Серверное программное обеспечение:

- VMwarevCenterServer 5 Standard, срок действия лицензии: бессрочно; VMwarevSphere 5 EnterprisePlus, срок действия лицензии: бессрочно, дог. № 31502097527 от 30.03.2015 ООО «Крона-КС»;
- WindowsServer 2003 Standard№ 41964863 от 26.03.2007, № 43143029 от 05.12.2007, срок действия лицензий: бессрочно;
- ExchangeServer 2007 Standard(лицензия № 42348959 от 26.06.2007, срок действия лицензии: бессрочно);
- SQL ServerStandard 2005 (лицензия № 42348959 от 26.06.2007, срок действия лицензии: бессрочно);
- CiscoCallManager v10.5 (договор № 31401301256 от 22.07.2014, срок действия лицензии: бессрочно), ООО «Микротест»;

7.3.1.2. Операционные системы персональных компьютеров:

- Windows 7 Pro (OpenLicense № 45853269 от 02.09.2009, № 46759882 от 09.04.2010, № 46962403 от 28.05.2010, № 47369625 от 03.09.2010, № 47849166 от 21.12.2010, № 47849165 от 21.12.2010, № 48457468 от 04.05.2011, № 49117440 от 03.10.2011, № 49155878 от 12.10.2011, № 49472004 от 20.12.2011), срок действия лицензии: бессрочно);
- Windows7 Starter(OpenLicense№ 46759882 от 09.04.2010, № 49155878 от 12.10.2011, № 49472004 от 20.12.2011, срок действия лицензий: бессрочно);
- Windows 8 (OpenLicense № 61834837 от 09.04.2010, срок действия лицензий: бессрочно);
- Windows 8 Pro(OpenLicense№ 61834837 от 24.04.2013, № 61293953 от 17.12.2012, срок действия лицензии: бессрочно).

7.3.2. Прикладное программное обеспечение

7.3.2.1. Офисные программы

- OfficeStandard 2007 (OpenLicense № 43219400 от 18.12.2007, № 46299303 от 21.12.2009, срок действия лицензии: бессрочно);
- OfficeProfessionalPlus 2007 (OpenLicense № 42348959 от 26.06.2007, № 46299303 от 21.12.2009, срок действия лицензии: бессрочно);

- OfficeStandard 2013 (OpenLicense№ 61293953 от 17.12.2012, № 49472004 от 20.12.2011, № 61822987 от 22.04.2013,№ 64496996 от 12.12.2014, № 64914420 от 16.03.2015, срок действия лицензии: бессрочно);

7.3.2.2. Программы обработки данных, информационные системы

- Программное обеспечение «ТАНДЕМ.Университет» (включая образовательный портал educa.usma.ru) (лицензионное свидетельство № УГМУ/18 от 01.01.2018, срок действия лицензии: бессрочно), ООО «Тандем ИС»;
- Программное обеспечение портал дистанционного образования Cix.Learning (лицензионное свидетельство от 18.07.2008), ООО «Цикс-Софт»;

7.3.2.3. Внешние электронные информационно-образовательные ресурсы

- Электронная библиотечная система «Консультант студента», доступ к комплектам: «Медицина. Здравоохранение. ВО (базовый комплект)», «Медицина. Здравоохранение. ВО (премиум комплект)», «Медицина (ВО) ГЭОТАР-Медиа. Книги на английском языке». Лицензионный договор №8/14 о предоставлении простой (неисключительной) лицензии на использование «Электронной библиотечной системы «Консультант студента» от 23.06.2022. Срок действия до 31.08.2023 года. Ссылка на ресурс: https://www.studentlibrary.ru.
- База данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека». Договор № 717КВ/06-2022 от 10.08.2022. Срок действия до 09.08.2023 года. Ссылка на ресурс: https://www.rosmedlib.ru/.
- Электронная библиотечная система«Book Up», доступ к коллекции «Большая медицинская библиотека». Договор №БМБ на оказание безвозмездных услуг размещения электронных изданий от 18.04.2022. Срок действия до 18.04.2027 года. Ссылка на ресурс: https://www.books-up.ru/.
- Электронно-библиотечная система «Лань», доступ к коллекции «Сетевая электронная библиотека». Договор № СЭБ 1/2022 на оказание услуг от 01.11.2022. Срок действия до: 31.12.2026 года. Ссылка на ресурс: https://e.lanbook.com/.
- Образовательная платформа «Юрайт». Лицензионный договор № 10/14 от 30.06.2022. Срок действия до: 31.08.2023 года. Ссылка на ресурс: https://urait.ru/.
- Универсальная база электронных периодических изданий ИВИС, доступ к индивидуальной коллекции научных медицинских журналов. Лицензионный договор № 9/14 от 23.06.2022. Срок действия до 30.06.2023 г. Ссылка на ресурс: https://dlib.eastview.com/basic/details.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Основная литература

Интенсивная терапия: национальное руководство. - Т. 1.: в 2 т. / под ред. И. Б. Заболотских, Д. Н. Проце Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1136 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-7190-6 "Консультант студента": [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970471906.html
Интенсивная терапия: национальное руководство. Т. 2: в 2 т. / под ред. И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценк ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1056 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-7191-3. - Текст: студента": [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970471913.html
Бунятян, А. А. Анестезиология: национальное руководство: краткое издание / под ред. А. А. Бунятяна, В Медиа, 2020. - 656 с. - 656 с. - ISBN 978-5-9704-5709-2. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студен https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970457092.html
Дополнительная литература
Афанасьев, В. В. Неотложная токсикология / Афанасьев В. В. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 384 с. электронный// ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN97859
Лужников, Е. А. Медицинская токсикология / Лужников Е. А. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 928 с. электронный// ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN97859
Токсикология химических веществ раздражающего и пульмонотоксического действия: учебное пособие Венгеровский, Н. В. Шперлинг, Л. Ю. Черникова. — Томск: СибГМУ, 2013. — 96 с. — ISBN 978-5-9859 Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/105962

1. Медицинская токсикология : национальное руководство / под ред. Е. А. Лужникова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 928 с.
2. Парентеральное и энтеральное питание. Национальное руководство. Под редакцией А.И.Салтанова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. 800 С.

8.1.1.Электронные источники, к которым обеспечен доступ

1. Электронные базы данных, к которым обеспечен доступ:

1. База данных «Электронная библиотека медицинского ВУЗа» (ЭБС «Консультант студента») Доступ к комплектам «Медицина. Здравоохранение. ВО». «Гуманитарные и социальные науки», «Естественные и точные науки» (полнотекстовая) Контракт №152СЛ/03-2019 от 23.04.2019 Сайт БД: http://www.studmedlib.ru

2. Электронная База Данных (БД) Medline Medline complete Сублицензионный договор №646 Medline от 07. 05. 2018 Сайт БД: http://search.ebscohost.com

3. Политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных Scopus Сублицензионный договор №1115/Scopus от 01.11.18 Сайт БД: www.scopus.com

4. Политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных Web of Science Сублицензионный договор №1115/WoS от 02.04.18 Сайт БД: http://webofknowledge.com

5. Научная электронная библиотека Science Index "Российский индекс цитирования". Простая неисключительная лицензия на использование информационно-аналитической системы Science Index Лицензионный договор SCIENCE INDEX №SIO-324/2019 от 27.05.2019 Сайт БД: https://elibrary.ru

8.2 Дополнительная литература

1. Афанасьев В.В. Неотложная токсикология [Текст] / В.В. Афанасьев В.В. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 384 с.
2. Лужников Е.А. Первая неотложная помощь при острых отравлениях / Е. А. Лужников, Ю. Н. Остапенко, Г. Н. Суходолова. - М. : БИНОМ, 2009. - 144 с.
3. Сенцов В.Г. Отравления наркотиками в Екатеринбурге: Мониторинг ситуации, связанной с употреблением наркотиками [Текст] / В.Г. Сенцов, С.И. Богданов, Н.В. Ножкина. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2002. – Вып. 4. – 52 с.
4. Социально-экономический ущерб обществу от преждевременной смертности населения, обусловленной острыми отравлениями, алкоголизмом и наркоманиями [Текст] / Ш.И. Спектор, В.Г. Сенцов, С.И. Богданов, Р.В. Нифантова, М.В. Бровкин. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2006. – 148 с.
5. Эпидемиология и мониторинг острых бытовых отравлений населения в промышленном регионе [Текст] / Н.В. Ножкина, В.А. Ентус, Р.А. Хальфин, В.Г. Сенцов. – Екатеринбург: Изд-во Урал.ун-та, 2003.–124 с.
6. Эленхорн М.Дж. Медицинская токсикология: диагностика и лечение отравлений у человека : пер. с англ. В 2 томах / М.Дж Эленхорн .– М. : Медицина, 2003. – 867 с. (не переиздавалось)
7. B.E. Benson , K. Hoppu , W.G. Troutman et all. Position paper update: gastric lavage for gastrointestinal decontamination / // Clinical Toxicology.- 2013.- Vol.51 (3).- P. 134 – 139.
8. K.R. Olson Activated Charcoal for Acute Poisoning: One Toxicologist’s Journey // J. Med. Toxicol.- 2010.- Vol.6.- P. 190 - 198.

8.2.1. Литература для углубленного изучения, подготовки рефератов

Электронные ресурсы

1. Стандарты медицинской помощи: http://www.rspor.ru/index.php?mod1=standarts3&mod2=db
2. Протоколы ведения больных: http://www.rspor.ru/index.php?mod1=protocols3&mod2=db
3. Государственный реестр лекарственных средств: http://www.drugreg.ru/Bases/WebReestrQuery.asp
4. Тематические ресурсы :IT-MEDICAL.RU - научный медицинский Интернет-проект.

5. Critical.ru - Сайт медицины критических состояний. Анестезиология и медицина критических состояний Интенсивная терапия, анестезиология и реаниматология на MEDI.RU
6. European Society of Intensive Care Medicine www.esicm.org
7. ESPEN - The European Society for Clinical Nutrition and Metabolism www.espen.org
8. European Association of Poison Centres and Clinical Toxicologists (EAPCCT) www.eapcct.org
9. Русскоязычное токсикологическое сообщество www.toxrus.ru

8.2.2. ***Электронные версии журналов***

1. РАСПМ http//ruspm/ ru/index. php/metodicheskie – rekomendatsii.
2. «Consilium medicum» - http://www.consilium-medicum.com/media/consilium
3. «Вестник доказательной медицины» - http://www.evidence-update.ru/
4. «Врач» - http://www.rusvrach.ru/jornals/vrach
5. «Гематология и трансфузиология» - http://www.medlit.ru/medrus/gemat.htm
6. «Интенсивная терапия» - http://www.icj.ru
7. «Инфекции и антимикробная терапия» - http://www.consilium-medicum.com/media/infektion/index.shtml
8. «Справочник поликлинического врача» http://www.consilium-medicum.com/media/refer
9. Электронный медицинский журнал medline.ru раздел - токсикология
10. МедМир - обзор мировых журналов на русском языке - раздел интенсивная терапия

1 Электронная библиотечная система «Консультант студента», доступ к комплектам: «Медицина. Здравоохранение. ВО (базовый комплект)», «Медицина. Здравоохранение. ВО (премиум комплект)», «Медицина (ВО) ГЭОТАР-Медиа. Книги на английском языке». Лицензионный договор №8/14 о предоставлении простой (неисключительной) лицензии на использование «Электронной библиотечной системы «Консультант студента» от 23.06.2022. Срок действия до 31.08.2023 года. Ссылка на ресурс: https://www.studentlibrary.ru.

2 База данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека». Договор № 717КВ/06-2022 от 10.08.2022. Срок действия до 09.08.2023 года. Ссылка на ресурс: https://www.rosmedlib.ru/.

3 Электронная библиотечная система«Book Up», доступ к коллекции «Большая медицинская библиотека». Договор №БМБ на оказание безвозмездных услуг размещения электронных изданий от 18.04.2022. Срок действия до 18.04.2027 года. Ссылка на ресурс: https://www.books-up.ru/.

4 Электронно-библиотечная система «Лань», доступ к коллекции «Сетевая электронная библиотека». Договор № СЭБ 1/2022 на оказание услуг от 01.11.2022. Срок действия до: 31.12.2026 года. Ссылка на ресурс: https://e.lanbook.com/.

5 Образовательная платформа «Юрайт». Лицензионный договор № 10/14 от 30.06.2022. Срок действия до: 31.08.2023 года. Ссылка на ресурс: https://urait.ru/.

6 Электронная библиотека УГМУ, институциональный репозитарий на платформе Dspace. Договор установки и настройки № 670 от 01.03.2018. Срок действия: бессрочный. Ссылка на ресурс: http://elib.usma.ru/.

7 Универсальная база электронных периодических изданий ИВИС, доступ к индивидуальной коллекции научных медицинских журналов. Лицензионный договор № 9/14 от 23.06.2022. Срок действия до 30.06.2023 г. Ссылка на ресурс: https://dlib.eastview.com/basic/details.

8 Электронные ресурсы Springer Nature Срок действия: до 2030 года:

Письмо РФФИ от 30.06.2022 г. №910 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature:

- база данных, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (выпуски 2022 года), коллекции: Medicine, Engineering, History, Law & Criminology, Business & Management, Physics & Astronomy. Ссылка на ресурс: https://link.springer.com/.
- база данных, содержащая полнотекстовые журналы Adis издательства Springer Nature в области медицины и других смежных медицинских областей (выпуски 2022 года).

Ссылка на ресурс: https://link.springer.com/.

Письмо РФФИ от 08.08.2022 г. №1065 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature:

- база данных, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (выпуски 2022 года), коллекции: Architecture and Design, Behavioral Science & Psychology, Education, Economics and Finance, Literature, Cultural & Media Studies, Mathematics & Statistic. Ссылка на ресурс: https://link.springer.com/.
- база данных, содержащая полнотекстовые журналы Nature Publishing Group, коллекция Academic journals, Scientific American, Palgrave Macmillan (выпуски 2022 года). Ссылки на ресурс: 1. https://www.nature.com; 2. https://link.springer.com.

Письмо РФФИ от 02.08.2022 г. №1045 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных eBook Collections издательства Springer Nature:

- база данных eBook Collections (i.e. 2021 eBook collections) издательства Springer Nature – компании Springer Nature Customer Service Center GmbH. Ссылка на ресурс: https://link.springer.com/.

Письмо РФФИ от 11.08.2022 г. №1082 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных eBook Collections издательства Springer Nature:

- база данных eBook Collections (i.e. 2022 eBook collections) издательства Springer Nature – компании Springer Nature Customer Service Center GmbH. Ссылка на ресурс: https://link.springer.com/

9. Аттестация по дисциплине

По окончании изучения дисциплины предусмотрен зачет, включающий в себя тест и ситуационную задачу, который проводится на последнем практическом занятии в конце 1-го семестра первого года обучения ординаторов. Оценка на зачете – «зачтено», «не зачтено».

10. Фонд оценочных средств по дисциплине для проведения промежуточной аттестации представлен в Приложении к РПД.

11. Сведения о ежегодном пересмотре и обновлении РПД

Дата	№ протокола заседания кафедры	Внесенные изменения, либо информации об отсутствии необходимости изменений
02.09.2019	№ 1	РПД изменений не требует

12. Оформление, размещение, хранение РПД

Электронная версия рабочей программы дисциплины размещена в образовательном портале educa.usma.ru на странице дисциплины. Бумажная версия рабочей программы дисциплины с реквизитами, в прошитом варианте представлена на кафедре в составе учебно-методического комплекса дисциплины.

13. Полный состав УМК дисциплины включает:

− ФГОС ВО соответствующего направления подготовки/ специальности, наименование профессионального стандарта;

− Рабочая программа дисциплины (РПД), одобренная соответствующей методической комиссией специальности, утвержденная проректором по учебной и воспитательной работе, подпись которого заверена печатью учебно-методического управления. РПД должна быть рецензирована.

− Тематический *календарный* план практических занятий, семинаров на *текущий* семестр;

− Учебные задания для ординаторов: к каждому практическому /семинарскому/ лабораторному занятию методические рекомендации к их выполнению;

− Методические рекомендации к самостоятельной работе обучающегося;

− Информация о всех видах и сроках аттестационных мероприятий по дисциплине.

− Программа подготовки к промежуточной аттестации по дисциплине (перечень вопросов к зачету).

− Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине.