



федеральное государственное  
бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Тюменский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России)  
Институт материнства и детства

Кафедра клинической лабораторной диагностики

УТВЕРЖДЕНО:

Проректор по учебно-методической  
работе

Василькова Т.Н.

17 мая 2023 г.

Изменения и дополнения

УТВЕРЖДЕНО:

Проректор по учебно-методической  
работе

Василькова Т.Н.

15 мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

## **Б1.О.33 КЛИНИЧЕСКАЯ ПАТОФИЗИОЛОГИЯ**

Специальность: 31.05.02 Педиатрия

Формы обучения: очная

Квалификация (степень) выпускника: Врач-педиатр

Год набора: 2023

Срок получения образования: 6 лет

Объем: в зачетных единицах: 2 з.е.  
в академических часах: 72 ак.ч.

Курс: 4 Семестры: 7

Разделы (модули): 2

Зачет: 7 семестр

Лекционные занятия: 16 ч.

Практические занятия: 32 ч.

Самостоятельная работа: 24 ч.

г. Тюмень, 2024

**Разработчики:**

Заведующий кафедрой клинической лабораторной диагностики, доктор медицинских наук, профессор Суплютов С.Н.

Доцент кафедры клинической лабораторной диагностики, кандидат медицинских наук, доцент Пашкина И.В.

Профессор кафедры клинической лабораторной диагностики, доктор медицинских наук Ананьева О.В.

Профессор кафедры клинической лабораторной диагностики, доктор медицинских наук Кремнева Л.В.

**Рецензенты:**

Шнейдер Владимир Эдуардович, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой факультетской хирургии института клинической медицины ФГБОУ ТМУ МЗ РФ

Малярчук Наталья Николаевна, доктор педагогических наук, кандидат медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой возрастной физиологии, специального и инклюзивного образования ФГАО «Тюменский государственный университет»

Бродер Игорь Аркадьевич, кандидат медицинских наук, заместитель главного врача по медицинской части хирургического стационара ГБУЗ ТО «Областная клиническая больница № 1»

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 31.05.02 Педиатрия, утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 №965, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Врач-педиатр участковый", утвержден приказом Минтруда России от 27.03.2017 № 306н.

**Согласование и утверждение**

| № | Подразделение или коллегиальный орган                  | Ответственное лицо                | ФИО             | Виза        | Дата, протокол (при наличии) |
|---|--|-----------------------------------|-----------------|-------------|------------------------------|
| 1 | Методический совет по специальности 31.05.02 Педиатрия | Председатель методического совета | Хорошева Е.Ю.   | Согласовано | 18.04.2023, № 4              |
| 2 | Институт материнства и детства                         | Директор                          | Матейкович Е.А. | Согласовано | 17.05.2023                   |
| 3 | Центральный координационный методический совет         | Председатель ЦКМС                 | Василькова Т.Н. | Согласовано | 17.05.2023, № 9              |

**Актуализация**

| № | Подразделение или коллегиальный орган | Ответственное лицо | ФИО | Виза | Дата, протокол (при наличии) |
|---|---------------------------------------|--------------------|-----|------|------------------------------|
|---|---------------------------------------|--------------------|-----|------|------------------------------|

|   |  |                                   |                 |             |                 |
|---|--|-----------------------------------|-----------------|-------------|-----------------|
| 1 | Методический совет по специальности 31.05.02 Педиатрия | Председатель методического совета | Хорошева Е.Ю.   | Согласовано | 14.05.2024, № 5 |
| 2 | Центральный координационный методический совет         | Председатель ЦКМС                 | Василькова Т.Н. | Согласовано | 15.05.2024, № 9 |

## 1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - формирование у будущих педиатров умения эффективно решать профессиональные врачебные задачи на основе патофизиологического анализа данных о патологических процессах, состояниях, реакциях и заболеваниях с использованием знаний об общих закономерностях и механизмах их возникновения, развития и завершения, а также формулировать принципы (алгоритмы, стратегию) и методы их выявления, лечения и профилактики в соответствии с требованиями профессионального стандарта «Врач-педиатр участковый», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 27.03.2017 № 306н.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование методологической и методической основы клинического мышления, общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых для диагностики, лечения и профилактики заболеваний у детей;
- формирование у студентов педиатрического факультета современных знаний о ведущих причинах и конкретных механизмах возникновения клинических и лабораторных симптомов развития и исходов отдельных заболеваний;
- обучение умению проводить патофизиологический анализ данных о патологических синдромах, патологических процессах, формах патологии и отдельных болезнях;
- определение и разработка принципов предупреждения и лечения заболеваний, раскрытия основ этиотропной, патогенетической и симптоматической терапии, иллюстрации необходимости индивидуального комплексного лечения заболеваний, предупреждения осложнений и рецидивов у детей;
- обучение умению проводить анализ научно-исследовательской литературы по педиатрии, готовить обзоры литературы/рефераты по современным научным проблемам дисциплины;
- способствовать освоению студентами основных методов организации проведения исследовательской работы по актуальным вопросам клинической патологической физиологии детских заболеваний.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

*Компетенции, индикаторы и результаты обучения*

ОПК-5 Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач

ОПК-5.1 Оценивает морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме ребенка для интерпретации результатов клинико-лабораторной, инструментальной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач

*Знать:*

ОПК-5.1/Зн1 методики сбора и оценки анамнеза жизни ребенка - от какой беременности и какой по счету ребенок, исходы предыдущих беременностей, течение настоящей беременности и родов, состояние ребенка в динамике, начиная с момента рождения, продолжительность естественного, смешанного и искусственного вскармливания, определения массы тела и роста, индекса массы тела ребенка различного возраста, оценки физического и психомоторного развития детей по возрастно-половым группам

ОПК-5.1/Зн2 методики сбора и оценки анамнеза болезни (жалобы, сроки начала заболевания, сроки первого и повторного обращения, проведенная терапия)

ОПК-5.1/Зн3 методики оценки состояния и самочувствия ребенка, осмотра и оценки кожных покровов, выраженности подкожно-жировой клетчатки, ногтей, волос, видимых слизистых, лимфатических узлов, органов и систем организма ребенка с учетом анатомо-физиологических и возрастнo-половых особенностей детей, определения и оценки массы тела и роста, индекса массы тела детей различных возрастнo-половых групп, определения и оценки показателей физического развития и психомоторного развития детей различных возрастнo-половых групп

ОПК-5.1/Зн4 анатомо-физиологические и возрастнo-половые особенности детей

ОПК-5.1/Зн5 показатели гомеостаза и водно-электролитного обмена детей по возрастнo-половым группам

ОПК-5.1/Зн6 особенности регуляции и саморегуляции функциональных систем организма детей по возрастнo-половым группам в норме и при патологических процессах

*Уметь:*

ОПК-5.1/Ум1 оценивать состояние и самочувствие ребенка, осматривать и оценивать кожные покровы, выраженность подкожно-жировой клетчатки, ногти, волосы, видимые слизистые, лимфатические узлы, органы и системы организма ребенка, оценивать соответствие паспортному возрасту физического и психомоторного развития детей; определять массу тела и рост, индекс массы тела ребенка различного возраста, оценивать физическое и психомоторное развитие детей

ОПК-5.1/Ум2 оценивать клиническую картину болезней и состояний, требующих оказания экстренной помощи детям

ОПК-5.1/Ум3 оценивать клиническую картину болезней и состояний, требующих оказания неотложной помощи детям

ОПК-5.1/Ум4 оценивать клиническую картину болезней и состояний, требующих оказания паллиативной медицинской помощи детям

ОПК-5.1/Ум5 интерпретировать результаты лабораторного обследования детей по возрастнo-половым группам

ОПК-5.1/Ум6 интерпретировать результаты инструментального обследования детей по возрастнo-половым группам

ОПК-5.1/Ум7 обосновывать необходимость направления детей на консультацию к врачам-специалистам

ОПК-5.1/Ум8 обосновывать необходимость направления детей на госпитализацию

*Владеть:*

ОПК-5.1/Нв1 навыками оценки состояния и самочувствия ребенка/ пациента

ОПК-5.1/Нв2 навыками оценки клинической картины болезней и состояний, требующих оказания экстренной помощи детям/ пациентам

ОПК-5.1/Нв3 навыками оценки клинической картины болезней и состояний, требующих оказания неотложной помощи детям/ пациентам

ОПК-5.1/Нв4 навыками оценки клинической картины болезней и состояний, требующих оказания паллиативной медицинской помощи детям/ пациентам

ОПК-5.2 Применяет алгоритмы клинико-лабораторной, инструментальной и функциональной диагностики, методы оценки морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме ребенка для решения профессиональных задач

*Знать:*

ОПК-5.2/Зн1 алгоритмы клинико-лабораторной, инструментальной и функциональной диагностики

ОПК-5.2/Зн2 методы оценки морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме ребенка/пациента

*Уметь:*

ОПК-5.2/Ум1 обосновывать необходимость и объем лабораторного обследования детей

ОПК-5.2/Ум2 интерпретировать результаты лабораторного обследования детей по возрастно-половым группам

ОПК-5.2/Ум3 обосновывать необходимость и объем инструментального обследования детей

ОПК-5.2/Ум4 интерпретировать результаты инструментального обследования детей по возрастно-половым группам

ОПК-5.2/Ум5 обосновывать необходимость направления детей на консультацию к врачам-специалистам

ОПК-5.2/Ум6 обосновывать необходимость направления детей на госпитализацию

*Владеть:*

ОПК-5.2/Нв1 навыками применения алгоритмов клинико-лабораторной, инструментальной и функциональной диагностики, методами оценки морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме пациента

ОПК-5.3 Имеет представление о строении организма ребенка на всех его уровнях организации, понимает и интерпретирует процессы, протекающие в организме как в норме, так и при развитии патологических состояний

*Знать:*

ОПК-5.3/Зн1 строение организма ребенка/ пациента на всех его уровнях организации

ОПК-5.3/Зн2 понимает и интерпретирует процессы, протекающие в организме как в норме, так и при развитии патологических состояний

*Уметь:*

ОПК-5.3/Ум1 оценивать состояние и самочувствие ребенка, осматривать и оценивать кожные покровы, выраженность подкожно-жировой клетчатки, ногти, волосы, видимые слизистые, лимфатические узлы, органы и системы организма ребенка, оценивать соответствие паспортному возрасту физического и психомоторного развития детей; определять массу тела и рост, индекс массы тела ребенка различного возраста, оценивать физическое и психомоторное развитие детей

ОПК-5.3/Ум2 интерпретировать результаты инструментального обследования детей по возрастно-половым группам

*Владеть:*

ОПК-5.3/Нв1 навыками интерпретации процессов, протекающих в организме как в норме, так и при развитии патологических состояний

ПК-2 Способен проводить и интерпретировать результаты осмотра пациентов, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания

ПК-2.1 Оценивать состояние и самочувствие ребенка, проводить объективный осмотр органов и систем организма ребенка с учетом возраста ребенка и исходного состояния здоровья, в том числе с использованием телемедицинских технологий;

*Знать:*

ПК-2.1/Зн1 методику оценки состояния и самочувствия ребенка, осмотра и оценки кожных покровов, выраженности подкожно-жировой клетчатки, ногтей, волос, видимых слизистых, лимфатических узлов, органов и систем организма ребенка с учетом анатомо-физиологических и возрастнo-половых особенностей детей, определения и оценки массы тела и роста, индекса массы тела детей различных возрастнo-половых групп, определения и оценки показателей физического развития и психомоторного развития детей различных возрастнo-половых групп

ПК-2.1/Зн2 клиническую картину болезней и состояний, требующих направления детей на лабораторное и инструментальное обследование, с учетом действующих клинических рекомендаций (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи

ПК-2.1/Зн3 клиническую картину болезней и состояний, требующих направления детей к врачам-специалистам с учетом обследования и действующих клинических рекомендаций (протоколов лечения), порядков оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи

ПК-2.1/Зн4 клиническую картину болезней и состояний, требующих оказания экстренной помощи детям

ПК-2.1/Зн5 клиническую картину болезней и состояний, требующих оказания неотложной помощи детям

ПК-2.1/Зн6 клиническую картину болезней и состояний, требующих оказания паллиативной медицинской помощи детям

*Уметь:*

ПК-2.1/Ум1 оценивать состояние и самочувствие ребенка, осматривать и оценивать кожные покровы, выраженность подкожно-жировой клетчатки, ногти, волосы, видимые слизистые, лимфатические узлы, органы и системы организма ребенка, оценивать соответствие паспортному возрасту физического и психомоторного развития детей; определять массу тела и рост, индекс массы тела ребенка различного возраста, оценивать физическое и психомоторное развитие детей

ПК-2.1/Ум2 оценивать клиническую картину болезней и состояний, требующих оказания экстренной помощи детям

ПК-2.1/Ум3 оценивать клиническую картину болезней и состояний, требующих оказания неотложной помощи детям

ПК-2.1/Ум4 оценивать клиническую картину болезней и состояний, требующих оказания паллиативной медицинской помощи детям

*Владеть:*

ПК-2.1/Нв1 навыками оценки клинической картины болезней и состояний, требующих оказания экстренной помощи детям

ПК-2.1/Нв2 навыками оценки клинической картины болезней и состояний, требующих оказания неотложной помощи детям

ПК-2.1/Нв3 навыками оценки клинической картины болезней и состояний, требующих оказания паллиативной медицинской помощи детям

ПК-2.2 Обосновывать целесообразность проведения и оценивать результаты клинических, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных методов обследования детей с учетом поло-возрастных групп

*Знать:*

ПК-2.2/Зн1 особенности диагностики и клинического течения заболеваний у детей раннего возраста

ПК-2.2/Зн2 показатели гомеостаза и водно-электролитного обмена детей по возрастнo-половым группам

ПК-2.2/Зн3 особенности регуляции и саморегуляции функциональных систем организма детей по возрастно-половым группам в норме и при патологических процессах

ПК-2.2/Зн4 клиническая картина болезней и состояний, требующих направления детей на лабораторное и инструментальное обследование, с учетом действующих клинических рекомендаций (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи

*Уметь:*

ПК-2.2/Ум1 обосновывать необходимость и объем лабораторного обследования детей

ПК-2.2/Ум2 интерпретировать результаты лабораторного обследования детей по возрастно-половым группам

ПК-2.2/Ум3 обосновывать необходимость и объем инструментального обследования детей

ПК-2.2/Ум4 интерпретировать результаты инструментального обследования детей по возрастно-половым группам

*Владеть:*

ПК-2.2/Нв1 навыками оценки состояния и самочувствия ребенка

ПК-2.2/Нв2 навыками направления детей на лабораторное обследование в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи; при необходимости информирование родителей детей (их законных представителей) и детей старше 15 лет о подготовке к лабораторному и инструментальному обследованию

ПК-2.2/Нв3 навыками направления детей на инструментальное обследование в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи

ПК-2.3 Определять показания для направления пациентов на консультацию к врачам-специалистам в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания

*Знать:*

ПК-2.3/Зн1 клиническую картину болезней и состояний, требующих направления детей к врачам-специалистам с учетом обследования и действующих клинических рекомендаций (протоколов лечения), порядков оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи

*Уметь:*

ПК-2.3/Ум1 обосновывать необходимость направления детей на консультацию к врачам-специалистам

*Владеть:*

ПК-2.3/Нв1 навыками направления детей на консультацию к врачам-специалистам в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи

ПК-2.4 Применять инновационные методы и методики диагностики заболеваний у детей, в том числе с применением цифровых помощников врача

*Знать:*



ПК-2.4/Зн1 клиническую картину болезней и состояний, требующих направления детей на лабораторное и инструментальное обследование, с учетом действующих клинических рекомендаций (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи

ПК-2.4/Зн2 современные цифровые сервисы, цифровые инструменты, системы поддержки принятий врачебных решений для диагностики заболеваний

*Уметь:*

ПК-2.4/Ум1 использовать цифровые сервисы по получению информации об анамнезе жизни и истории развития заболевания для диагностики настоящего заболевания/состояния

ПК-2.4/Ум2 использовать цифровые сервисы поддержки принятия врачебных решений для диагностики заболеваний, состояний

*Владеть:*

ПК-2.4/Нв1 навыками использования экспертных систем принятия поддержки врачебных решений и нейросетей для диагностики заболеваний/ состояний

ПК-2.4/Нв2 навыками использования современных методов диагностики заболеваний/состояний

ПК-2.5 Пользоваться медицинской аппаратурой, которая входит в стандарт оснащения кабинета врача-педиатра участкового в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи

*Знать:*

ПК-2.5/Зн1 действующие порядки оказания медицинской помощи

ПК-2.5/Зн2 современную диагностическую аппаратуру, предназначенную для диагностики заболеваний/ состояний

*Уметь:*

ПК-2.5/Ум1 выбирать определенный вид медицинской аппаратуры для диагностики, терапии заболеваний/ состояний ( входящей в оснащение кабинета врача, согласно порядкам оказания медицинской помощи)

*Владеть:*

ПК-2.5/Нв1 пользоваться медицинской аппаратурой, которая входит в стандарт оснащения кабинета врача-педиатра участкового в соответствии с порядком оказания медицинской помощи

### 3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) Б1.О.33 «Клиническая патофизиология» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 7.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

| Период | доемкость<br>сы) | доемкость<br>ЭТ) | ая работа<br>всего) | ле занятия<br>сы) | ие занятия<br>сы) | ьная работа<br>сы) | ая аттестация<br>сы) |
|--------|------------------|------------------|---------------------|-------------------|-------------------|--------------------|----------------------|
|        |                  |                  |                     |                   |                   |                    |                      |

| обучения        | Общая гру<br>(ча<br>(ча | Общая гру<br>(ЗІ<br>(ЗІ | Контактн<br>(часы,<br>(часы, | Лекционн<br>(ча<br>(ча | Практичест<br>(ча<br>(ча | Самостоятел<br>(ча<br>(ча | Промежуточн<br>(ча<br>(ча |
|-----------------|-------------------------|-------------------------|------------------------------|------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Седьмой семестр | 72                      | 2                       | 48                           | 16                     | 32                       | 24                        | Зачет                     |
| Всего           | 72                      | 2                       | 48                           | 16                     | 32                       | 24                        |                           |

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

(часы промежуточной аттестации не указываются)

| Наименование раздела, темы  | Всего     | Лекционные занятия | в т.ч. Внеаудиторная контактная работа | Практические занятия | в т.ч. Внеаудиторная контактная работа | Самостоятельная работа | Планируемые результаты обучения, соотнесенные с результатами освоения программы |
|---|-----------|--------------------|--|----------------------|--|------------------------|---|
| <b>Раздел 1. Патология физиологии системы крови.</b>              | <b>30</b> | <b>8</b>           | <b>2</b>                               | <b>12</b>            | <b>2</b>                               | <b>10</b>              | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2  |
| Тема 1.1. Острые лейкозы.   | 9         | 2                  | 2                                      | 4                    |  | 3                      | ОПК-5.3   |
| Тема 1.2. Патология гемостаза.                                    | 9         | 2                  |  | 4                    |  | 3                      | ПК-2.1<br>ПК-2.2  |
| Тема 1.3. Патология иммунной системы. Иммунодефицитные состояния. | 12        | 4                  |  | 4                    | 2                                      | 4                      | ПК-2.3<br>ПК-2.4<br>ПК-2.5  |
| <b>Раздел 2. Патология физиологии органов и систем.</b>           | <b>42</b> | <b>8</b>           | <b>2</b>                               | <b>20</b>            | <b>2</b>                               | <b>14</b>              | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2  |
| Тема 2.1. Аллергические заболевания.                              | 4         |                    |  | 4                    |  |                        | ОПК-5.3<br>ПК-2.1   |
| Тема 2.2. Острый коронарный синдром.                              | 10        | 2                  |  | 4                    |  | 4                      | ПК-2.2<br>ПК-2.3  |
| Тема 2.3. Метаболический синдром.                                 | 9         | 2                  |  | 4                    |  | 3                      | ПК-2.4<br>ПК-2.5  |
| Тема 2.4. Патология почек, мочевые синдромы.                      | 10        | 2                  | 2                                      | 4                    |  | 4                      |   |
| Тема 2.5. Синдром системной воспалительной реакции.               | 9         | 2                  |  | 4                    | 2                                      | 3                      |   |
| <b>Итого</b>  | <b>72</b> | <b>16</b>          | <b>4</b>                               | <b>32</b>            | <b>4</b>                               | <b>24</b>              |   |

### 5. Содержание разделов, тем дисциплин и формы текущего контроля

#### *Раздел 1. Патология физиологии системы крови.*

*(Лекционные занятия - 8ч.; Практические занятия - 12ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)*

### Тема 1.1. Острые лейкозы.

(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)

Гемопоз. Особенности показателей периферической крови и костного мозга у детей. Этиология и патогенетические механизмы развития гемобластозов у детей. Современная классификация острых лейкозов. Клинические проявления острых лейкозов, методы диагностики (морфологические, цитохимические, иммунофенотипические, молекулярно-генетические) и дифференциального анализа. Критерии диагностики острых лейкозов, клинической и гематологической ремиссии. Понятие минимальной остаточной болезни.

#### Внеаудиторная контактная работа

| Форма учебной деятельности | Вид работы          | Содержание           | Часы |
|----------------------------|---------------------|----------------------|------|
| Лекционные занятия         | Видеолекция/Вебинар | Просмотр видеолекции | 2    |

#### Виды самостоятельной работы студентов (обучающихся)

| Вид работы   | Содержание                         | Часы |
|--|------------------------------------|------|
| Написание реферата, подготовка презентации, доклада, конспекта | Выполнение индивидуального задания | 3    |

#### Текущий контроль

| Вид (форма) контроля, оценочные материалы |
|---|
| Тестирование                              |
| Клиническая задача/Ситуационная задача    |

### Тема 1.2. Патология гемостаза.

(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)

Роль факторов свертывающей, противосвертывающей, фибринолитической систем в поддержании оптимальной реологии крови и развитии расстройств системы гемостаза. Основные формы нарушений гемостаза у детей; этиология и патогенез, клинические проявления геморрагического, тромботического и тромбогеморрагического синдромов. Роль наследственных факторов, лекарственных препаратов, а также иммунопатологических механизмов в их патогенезе. Тромбоцитопении и тромбоцитопатии. Характеристика понятий и значение для организма патологии тромбоцитов. Причины, механизмы возникновения, структурные и функциональные проявления патологии тромбоцитов, последствия. Коагулопатии. Виды, этиология, патогенез, проявления. Вазопатии. Виды, этиология, патогенез, проявления. Претромботические и тромботические состояния. Причины, стадии и механизмы тромбообразования. Тромбогеморрагический синдром. Этиология, патогенез. Наследственные формы патологии гемостаза. Антифосфолипидный синдром.

#### Виды самостоятельной работы студентов (обучающихся)

| Вид работы                       | Содержание  | Часы |
|----------------------------------|---|------|
| Разработка сценариев деловых игр | ДВС-синдром. Этиология. Патогенез. Клинико-лабораторная оценка.<br>1. Обзор литературы и электронных источников информации по заданной теме<br>2. Решение ситуационных задач, решение тестовых заданий<br>3. Разработка сценариев деловых игр | 3    |

#### Текущий контроль

| Вид (форма) контроля, оценочные материалы |
|---|
|---|

|  |
|--|
| Тестирование                           |
| Клиническая задача/Ситуационная задача |

*Тема 1.3. Патология иммунной системы. Иммунодефицитные состояния.*

*(Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)*

Иммунная система. Иммунитет, понятие, виды, механизмы, основные показатели, характеристика, особенности иммунограммы у детей разного возраста. Роль иммунитета в развитии патологии. Факторы, влияющие на активность иммунитета, характеристика. Иммунодефицитные состояния. Основные виды. Причины возникновения, механизмы развития и клинико-лабораторные проявления иммунодефицитов. Наследственные (первичные) иммунодефицитные состояния. Синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД). Этиология, пути инфицирования, патогенез, клинические формы, принципы профилактики и лечения. Основы предупреждения и лечения иммунодефицитных состояний.

Внеаудиторная контактная работа

| Форма учебной деятельности | Вид работы                  | Содержание               | Часы |
|----------------------------|-----------------------------|--------------------------|------|
| Практические занятия       | Видеозапись учебного фильма | Просмотр учебного фильма | 2    |

Виды самостоятельной работы студентов (обучающихся)

| Вид работы   | Содержание  | Часы |
|--|---|------|
| Написание реферата, подготовка презентации, доклада, конспекта | 1. ВИЧ-инфекция. Эпидемиология, патогенез, принципы диагностики и мониторинга.<br>2. Этика и деонтология врача-педиатра при оказании медицинской помощи детям от ВИЧ-инфицированных женщин.<br>1. Обзор литературы и электронных источников информации по заданной теме<br>2. Подготовка презентации по заданным темам. | 4    |

Текущий контроль

|   |
|---|
| Вид (форма) контроля, оценочные материалы |
| Тестирование                              |
| Клиническая задача/Ситуационная задача    |

**Раздел 2. Патопфизиология органов и систем.**

*(Лекционные занятия - 8ч.; Практические занятия - 20ч.; Самостоятельная работа - 14ч.)*

*Тема 2.1. Аллергические заболевания.*

*(Практические занятия - 4ч.)*

Виды аллергических реакций, их классификация. Стадии аллергических реакций. Сенсibilизация; механизмы развития и проявления. Медиаторы аллергии; виды, механизмы образования и высвобождения, значение в развитии реакции. Понятие об антимедиаторах. Молекулярные, структурные и функциональные проявления аллергии у детей.

Основные формы аллергии; гиперчувствительность немедленного и замедленного типа (ГНТ и ГЗТ), типы аллергии по Джеллу – Кумбсу. Этиология, патогенез и клинические проявления наиболее распространенных форм анафилаксии, атопии и замедленной аллергии. Лекарственная аллергия. Аутоаллергия. Основы предупреждения и лечения аллергии. Понятие о десенсibilизации.

## Текущий контроль

|   |
|---|
| Вид (форма) контроля, оценочные материалы |
| Тестирование                              |
| Клиническая задача/Ситуационная задача    |

*Тема 2.2. Острый коронарный синдром.*

(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Ишемическая болезнь сердца, ее формы. Этиология. Факторы риска. Инфаркт миокарда, патогенез основных проявлений инфаркта миокарда: болевосиндрома, резорбтивно-некротического синдрома, синдрома сердечной недостаточности, аритмического синдрома. Принципы лечения. Основы профилактики болезней сердца; роль факторов риска в предупреждении данных заболеваний. Представление об основных принципах лечения болезней органов кровообращения и предупреждения осложнений. Значение уменьшения нагрузки на сердце, восстановления коронарного кровотока и энергопотребления миокарда.

## Виды самостоятельной работы студентов (обучающихся)

| Вид работы   | Содержание  | Часы |
|--|---|------|
| Написание реферата, подготовка презентации, доклада, конспекта | Высокочувствительные тесты для определения тропонинов крови.<br>Предиктивное значение в диагностике инфаркта миокарда.<br>3. Обзор литературы и электронных источников информации по заданной теме<br>4. Подготовка реферата-презентации. | 4    |

## Текущий контроль

|   |
|---|
| Вид (форма) контроля, оценочные материалы |
| Тестирование                              |
| Клиническая задача/Ситуационная задача    |

*Тема 2.3. Метаболический синдром.*

(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)

Патогенетические основы, критерии диагностики. Роль абдоминального ожирения в патогенезе метаболического синдрома. Липидный спектр плазмы крови. Дислипидемии, патофизиологические механизмы развития дислипидемий, характеристика лабораторных изменений и клинических проявлений. Инсулинорезистентность, механизмы формирования, клинические проявления, методы диагностики. Оценка нарушений углеводного, белкового, минерального, энергетического обмена при метаболическом синдроме. Факторы риска развития метаболического синдрома, осложнения, меры профилактики. Роль здорового образа жизни в предупреждении формирования и развития данной патологии. Принципы верификации маркеров метаболического синдрома у детей.

## Виды самостоятельной работы студентов (обучающихся)

| Вид работы   | Содержание  | Часы |
|--|---|------|
| Написание реферата, подготовка презентации, доклада, конспекта | Наследственные дислипидемии.<br>Роль врача-педиатра в минимизации рисков коронарной патологии у пациентов с наследственными дислипидемиями.<br>Обзор литературы и электронных источников информации по заданной теме.<br>написание и защита реферата-презентации. | 3    |

## Текущий контроль

|   |
|---|
| Вид (форма) контроля, оценочные материалы |
| Тестирование                              |
| Клиническая задача/Ситуационная задача    |

*Тема 2.4. Патология почек, мочевые синдромы.*

*(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)*

Гломерулонефрит, пиелонефрит, нефротический синдром. Этиология. Патогенез. Проявления. Острая и хроническая почечная недостаточность, уремия. Этиология. Патогенез. Основные проявления. Особенности развития и течения патологии почек у детей. Основные принципы предупреждения и лечения заболеваний почек. Общие представления о гемодиализе, гемосорбции и трансплантации почек.

Внеаудиторная контактная работа

| Форма учебной деятельности | Вид работы          | Содержание  | Часы |
|----------------------------|---------------------|---|------|
| Лекционные занятия         | Видеолекция/Вебинар | Этиология и патогенез почечной патологии. Особенности развития и течения патологии почек у детей. Основные принципы лечения и предупреждения заболеваний почек. | 2    |

Виды самостоятельной работы студентов (обучающихся)

| Вид работы                       | Содержание  | Часы |
|----------------------------------|---|------|
| Разработка сценариев деловых игр | Острая почечная недостаточность. Патофизиология. Стадии развития. Критерии диагностики.<br>1. Обзор литературы и электронных источников информации по заданной теме<br>2. Решение ситуационных задач, решение тестовых заданий<br>3. Разработка сценариев деловых игр | 4    |

Текущий контроль

|   |
|---|
| Вид (форма) контроля, оценочные материалы |
| Тестирование                              |
| Клиническая задача/Ситуационная задача    |

*Тема 2.5. Синдром системной воспалительной реакции.*

*(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)*

Механизмы развития, клинико-лабораторные критерии. Эндотелиальная дисфункция, факторы риска, последствия и исходы.

Провоспалительные и противовоспалительные медиаторы. Патогенез развития системного воспаления. Полиорганная недостаточность как исход системного воспаления: клинические формы, патофизиологические механизмы развития, клинико-лабораторная оценка. Меры профилактики развития системного воспаления и осложнений. Мониторинг основных показателей функций органов и систем. Основы этиопатогенетической и симптоматической терапии системной воспалительной реакции.

Внеаудиторная контактная работа

| Форма учебной деятельности | Вид работы                 | Содержание       | Часы |
|----------------------------|----------------------------|------------------|------|
| Практические занятия       | Решение ситуационных задач | Зачетное занятие | 2    |

## Виды самостоятельной работы студентов (обучающихся)

| Вид работы   | Содержание  | Часы |
|--|---|------|
| Написание реферата, подготовка презентации, доклада, конспекта | Понятие о полиорганной недостаточности. Респираторный дистресс синдром. | 3    |

### Текущий контроль

| Вид (форма) контроля, оценочные материалы |
|---|
| Тестирование                              |
| Клиническая задача/Ситуационная задача    |

## 6. Рекомендуемые образовательные технологии

В процессе преподавания дисциплины используются активные и интерактивные формы проведения практического занятия: метод кейсов, мозговой штурм, деловая игра, групповые дискуссии и групповые проблемные работы. Преподаватели при работе со студентами применяют обучающие, и демонстрационные мастер-классы с участием преподавателей и работодателей, примерами которых являются посещение клиничко-диагностических лабораторий, просмотр видеозаписей высокотехнологичных или редких диагностических процедур, присутствие на утренних конференциях с участием главного врача, его заместителей, заведующих отделениями, врачами отделений.

Внеаудиторная контактная работа включает: лекции с использованием дистанционных информационных и телекоммуникационных технологий (видео-лекция) с размещением на образовательных платформах, в том числе в Системе дистанционного обучения на базе системы управления курсами Moodle (Электронная образовательная система Moodle, далее по тексту - ЭОС Moodle). Контроль освоения учебного материала осуществляется преподавателем в виде: тестов, кейс-задач, в том числе с использованием ЭОС Moodle.

Обучающиеся участвуют в научно-практических конференциях с последующим контролем (посещаемость, тестирование, интерактивный опрос) и зачетом трудоемкости дисциплины в часах или зачетных единицах.

Для реализации образовательных программ в рамках метода e-learning открыт доступ к учебно-методическим материалам в системе поддержки дистанционного обучения – ЭОС Moodle. Студенты имеют доступ к учебно-методическим материалам кафедр. Для выполнения контрольных заданий, подготовки к практическим и семинарским занятиям, поиска необходимой информации широко используются возможности глобальной сети Интернет.

Студенты обучаются с использованием электронных репозиторий: преподаватели демонстрируют студентам обучающие и демонстрационные видеофильмы, предоставляют ссылки на информационный материал в сети Интернет, демонстрируют результаты своих научных разработок, научных конференций.

## 7. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

#### *Основная литература*

1. Патологическая физиология: учебник / под ред. Н. Н. Зайко, Ю. В. Быця. - 5-е изд. - Москва: МЕДпресс-информ, 2008. - 640 - 5-98322-467-0. - Текст: непосредственный.

2. Патофизиология: учебник / Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 896 с. - ISBN 978-5-9704-3995-1. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970439951.html> (дата обращения: 03.08.2023). - Режим доступа: по подписке

3. Патологическая физиология: учебник / Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 896 с. - ISBN 978-5-9704-3995-1. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970439951.html> (дата обращения: 25.04.2024). - Режим доступа: по подписке

4. Литвицкий, П.Ф. Патологическая физиология. В 2 т. Т. 1: учебник / П.Ф. Литвицкий. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 624 с. - ISBN 978-5-9704-3837-4. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438374.html> (дата обращения: 03.08.2023). - Режим доступа: по подписке

5. Литвицкий, П.Ф. Патологическая физиология. В 2 т. Т. 1: учебник / П.Ф. Литвицкий. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 624 с. - ISBN 978-5-9704-3837-4. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438374.html> (дата обращения: 25.04.2024). - Режим доступа: по подписке

6. Литвицкий, П.Ф. Патологическая физиология. В 2 т. Т. 2: учебник / П.Ф. Литвицкий. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 792 с. - ISBN 978-5-9704-3838-1. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438381.html> (дата обращения: 03.08.2023). - Режим доступа: по подписке

7. Литвицкий, П.Ф. Патологическая физиология. В 2 т. Т. 2: учебник / П.Ф. Литвицкий. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 792 с. - ISBN 978-5-9704-3838-1. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438381.html> (дата обращения: 25.04.2024). - Режим доступа: по подписке

8. Патологическая физиология. Т. 2: учебник / Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 592 с. - ISBN 978-5-9704-3996-8. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970439968.html> (дата обращения: 03.08.2023). - Режим доступа: по подписке

9. Патологическая физиология. Т. 2: учебник / Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 592 с. - ISBN 978-5-9704-3996-8. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970439968.html> (дата обращения: 25.04.2024). - Режим доступа: по подписке

10. Баркова, Э. Н. Руководство к практическому курсу патологической физиологии: [учеб. пособие] / Э. Н. Баркова, Е. В. Жданова, Е. В. Назаренко; Э. Н. Баркова, Е. В. Жданова, Е. В. Назаренко ; под ред. Э. Н. Барковой. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2007. - 196 - 5-222-09822-2. - Текст: непосредственный.

#### *Дополнительная литература*

1. Пауков, В.С. Клиническая патология : руководство для врачей: практическое руководство / В.С. Пауков. - Москва: Литтерра, 2018. - 768 с. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/04-COS-0324v1.html> (дата обращения: 03.08.2023). - Режим доступа: по подписке

2. Патологическая физиология: руководство к занятиям: учебно- методическое пособие / под ред. П. Ф. Литвицкого. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 128 - 978-5-9704-1634-1. - Текст: непосредственный.

3. Патологическая физиология: учебное пособие / Г.В. Порядин, Ж.М. Салмаси, Ю.В. Шарпань [и др.] - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 592 с. - ISBN 978-5-9704-2139-0. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970421390.html> (дата обращения: 03.08.2023). - Режим доступа: по подписке

4. Патологическая физиология: учебное пособие / Г.В. Порядин, Ж.М. Салмаси, Ю.В. Шарпань [и др.] - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 592 с. - ISBN 978-5-9704-2139-0. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970421390.html> (дата обращения: 25.04.2024). - Режим доступа: по подписке



5. Новицкий, В.В. Патофизиология : руководство к практическим занятиям: учебное пособие / В.В. Новицкий, О.И. Уразова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 336 с. - ISBN 978-5-9704-1819-2. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970418192.html> (дата обращения: 03.08.2023). - Режим доступа: по подписке

6. Новицкий, В.В. Патофизиология : руководство к практическим занятиям: учебное пособие / В.В. Новицкий, О.И. Уразова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 336 с. - ISBN 978-5-9704-1819-2. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970418192.html> (дата обращения: 25.04.2024). - Режим доступа: по подписке

7. Стрижаков, А.Н. Патофизиология плода и плаценты: монография / А.Н. Стрижаков. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 176 с. - ISBN 978-5-9704-3173-3. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970431733.html> (дата обращения: 03.08.2023). - Режим доступа: по подписке

8. Стрижаков, А.Н. Патофизиология плода и плаценты: монография / А.Н. Стрижаков. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 176 с. - ISBN 978-5-9704-3173-3. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970431733.html> (дата обращения: 25.04.2024). - Режим доступа: по подписке

9. Литвицкий, П.Ф. Патофизиология. Задачи и тестовые задания: учебно-методическое пособие / П.Ф. Литвицкий. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 384 с. - ISBN 978-5-9704-2483-4. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970424834.html> (дата обращения: 03.08.2023). - Режим доступа: по подписке

10. Литвицкий, П.Ф. Патофизиология. Задачи и тестовые задания: учебно-методическое пособие / П.Ф. Литвицкий. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 384 с. - ISBN 978-5-9704-2483-4. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970424834.html> (дата обращения: 25.04.2024). - Режим доступа: по подписке

11. Самусев, Р.П. Патофизиология. Клиническая патофизиология. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие / Р.П. Самусев, А.В. Смирнов. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 368 с. - ISBN 978-5-9704-5079-6. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970450796.html> (дата обращения: 03.08.2023). - Режим доступа: по подписке

12. Самусев, Р.П. Патофизиология. Клиническая патофизиология. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие / Р.П. Самусев, А.В. Смирнов. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 368 с. - ISBN 978-5-9704-5079-6. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970450796.html> (дата обращения: 25.04.2024). - Режим доступа: по подписке

13. Ефремов, А.В. Патофизиология. Основные понятия.: учебное пособие / А.В. Ефремов, Е.Н. Самсонова, Ю.В. Начаров. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 256 с. - ISBN 978-5-9704-1636-5. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970416365.html> (дата обращения: 03.08.2023). - Режим доступа: по подписке

14. Ефремов, А.В. Патофизиология. Основные понятия.: учебное пособие / А.В. Ефремов, Е.Н. Самсонова, Ю.В. Начаров. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 256 с. - ISBN 978-5-9704-1636-5. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970416365.html> (дата обращения: 25.04.2024). - Режим доступа: по подписке

## **7.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся**

*Профессиональные базы данных*

1. <https://www.rosmedlib.ru/> - ЭБС "Консультант врача"
2. <https://www.studentlibrary.ru/> - ЭБС "КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА"
3. <https://scholar.google.ru/> - Поисковая система Google Академия

*Ресурсы «Интернет»*

Не используются.

### **7.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Для реализации образовательных программ открыт доступ к учебно-методическим материалам в системе поддержки дистанционного обучения – ЭОС Moodle. Студенты имеют доступ к учебно-методическим материалам кафедр. Для выполнения контрольных заданий, подготовки к практическим и семинарским занятиям, поиска необходимой информации широко используются возможности глобальной сети Интернет.

Студенты обучаются с использованием электронных репозиторий: преподаватели демонстрируют студентам обучающие и демонстрационные видеофильмы, предоставляют ссылки на информационный материал в сети Интернет, демонстрируют результаты своих научных разработок, научных конференций.

*Перечень программного обеспечения*

*(обновление производится по мере появления новых версий программы)*

1. СЭО ЗКЛ Русский Moodle;
2. Антиплагиат;
3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса;
4. Программный продукт «1С: Университет ПРОФ»;
5. MS Office Professional Plus, Версия 2010,;
6. MS Office Standard, Версия 2013;
7. MS Windows Professional, Версия XP;
8. MS Windows Professional, Версия 7;
9. MS Windows Professional, Версия 8;
10. MS Windows Professional, Версия 10;
11. Программный продукт «1С: Управление учебным центром»;
12. MS Office Professional Plus, Версия 2013,;
13. MS Windows Remote Desktop Services - Device CAL, Версия 2012;
14. MS Windows Server - Device CAL, Версия 2012;
15. MS Windows Server Standard, Версия 2012;
16. MS Exchange Server Standard, Версия 2013;
17. MS Exchange Server Standard CAL - Device CAL, Версия 2013;
18. Kaspersky Security для виртуальных сред, Server Russian Edition;
19. MS Windows Server Standard - Device CAL, Версия 2013 R2;
20. MS SQL Server Standard Core, Версия 2016;
21. System Center Configuration Manager Client ML, Версия 16.06;
22. Программа для ЭВМ Statistica Ultimate Academic 13 сетевая на 5 пользователей ;
23. 1С:Документооборот государственного учреждения 8,;

*Перечень информационно-справочных систем*

*(обновление выполняется еженедельно)*

1. Система «КонсультантПлюс»;

#### 7.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

Университет располагает на праве собственности и ином законном основании материально-технической базой для обеспечения образовательной деятельности (помещения и оборудование) для реализации ОПОП ВО специалитета/направления подготовки по Блоку 1 «Дисциплины (модули)», Блоку 2 «Практики» (в части учебных практик) и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Материально-техническая база соответствует действующим противопожарным правилам и нормам, обеспечивает проведение всех видов учебных занятий, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных рабочим учебным планом.

##### Учебные аудитории

Аудитория №144 (ГБУЗ ТО "ОКБ №1", ул. Ю. Семовских, д. 10, 2 этаж)

Доска аудиторная - 1 шт.

Ноутбук - 1 шт.

Стол - 1 шт.

стул - 15 шт.

Аудитория № 260 (ГБУЗ ТО "ОКБ №1", ул. Ю. Семовских, д. 10, 2 этаж)

Доска аудиторная - 1 шт.

Ноутбук - 1 шт.

Стол - 1 шт.

стул - 18 шт.