

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Задорожная Людмила Ивановна

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 06.09.2023 16:56:30

Уникальный идентификатор:

faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Майкопский государственный технологический университет»

Факультет Педиатрический факультет

Кафедра Педиатрии

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

_____ Л.И. Задорожная

« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

по направлению подготовки

по профилю подготовки (специализации)

квалификация (степень) выпускника

форма обучения

год начала подготовки

Б1.О.31 Обмен веществ и энергии у детей

31.05.02 Педиатрия

врач - педиатр

Очная,

2023

Майкоп



Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО и учебного плана МГТУ по направлению подготовки (специальности) 31.05.02 Педиатрия

Составитель рабочей программы:

старший преподаватель,

(должность, ученое звание, степень)

Подписано простой ЭП

29.08.2023

(подпись)

Богус Сафият Хазретовна

(Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры:

Педиатрии

(название кафедры)

Заведующий кафедрой:

29.08.2023

Подписано простой ЭП

29.08.2023

(подпись)

Куанова Ирина

Джамбулетовна

(Ф.И.О.)

Согласовано:

Руководитель ОПОП

заведующий выпускающей

кафедрой

по направлению подготовки

(специальности)

29.08.2023

Подписано простой ЭП

29.08.2023

(подпись)

Куанова Ирина

Джамбулетовна

(Ф.И.О.)

Согласовано:

НБ МГТУ

(название подразделения)

01.09.2023

Подписано простой ЭП

01.09.2023

(подпись)

И. Б. Берберьян

(Ф.И.О.)



1. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель дисциплины состоит в овладении современными знаниями о особенностях обмена веществ и энергии с учетом незавершенности роста и развития детей и подростков.

Основные задачи раскрываются на основе изложения требований к знаниям, умениям и навыкам, которыми должны овладеть студент:

- Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме ребенка для решения профессиональных задач, т.е. должен уметь определять и интерпретировать показатели жизнедеятельности пациента при наблюдении в покое и динамике,
- Определять основные показатели физического развития и функционального состояния пациента с учетом анатомо - физиологических особенностей в разных возрастных периодах детства;
- Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности



2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина «Обмен веществ и энергии у детей» относится к вариативной части, изучается в 4-м семестре. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

Химия.

Знания: химико-биологическая сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном и клеточном уровнях. Механизмы биохимического гомеостаза, основные показатели обмена в норме и патологии, современные методы биохимических исследований в клинике

Умения: уметь анализировать вклад химических процессов в патогенезе наследственной патологии.

Биохимия.

Знания: строение и биохимические свойства основных классов биологически важных соединений, основные метаболические пути их превращения; роль клеточных мембран и их транспортных систем в обмене веществ. Строение нуклеиновых кислот. Основные этапы синтеза белка в клетках.

Умения: уметь анализировать вклад биохимических процессов в патогенезе наследственных болезней, интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной диагностики для выявления нарушений в обмене белков, жиров, углеводов, микроэлементов.

Биология.

Знания: роль биомакромолекул в поддержании гомеостаза живого организма

Умения: уметь анализировать закономерности метаболизма биомакромолекул и значение их в развитии наследственных заболеваний, мультифакториальной патологии.

Междисциплинарные связи дисциплины с последующими дисциплинами. Знания и умения, приобретаемые на дисциплине «Обмен веществ и энергии», необходимы для изучения последующих дисциплин – Пропедевтика детских болезней, Факультетская педиатрия, Госпитальная педиатрия и др.



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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей(их) компетенции(й):

ОПК-5.2	Определяет и интерпретирует показатели жизнедеятельности пациента при наблюдении в покое и динамике
ОПК-5.3	Определяет основные показатели физического развития и функционального состояния пациента с учетом анатомо - физиологических особенностей в разных возрастных периодах детства



4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы. Общая трудоемкость дисциплины

Объем дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения.

		Формы контроля (количество)	Виды занятий				Итого часов	з.е.
			За	Лек	Пр	СРП		
Курс 2	Сем. 4	1	16	34	0.25	21.75	72	2



5. Структура и содержание учебной и воспитательной деятельности при реализации дисциплины

5.1. Структура дисциплины для очной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Недел я семе стра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)							Формы текущего/проме жуточного контроля успеваемости текущего (по неделям семестра), промежуточной аттестации (по семестрам)	
			Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАТ	Контро ль	СР		СЗ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4	Введение. Особенности обменных процессов у детей	1-2	2		2				2		
4	АФО системы пищеварения у детей	3-4	2		4				2		
4	Ферменты: состав, структура, свойства, классификация. Механизм действия.	5-6	2		4				2		
4	Витамины. Классификация. Роль в обменных процессах. Источники витаминов в детском питании	7-8	2		4				2		
4	Метаболизм белков. Особенности белкового обмена у детей. Патологии белкового обмена	9-10	2		4				3		
4	Метаболизм углеводов. Особенности углеводного обмена у детей. Патологии углеводного обмена	11-12	2		4				3		
4	Метаболизм жиров. Особенности липидного обмена у детей. Патологии липидного обмена	13-14	2		4				3		
4	Особенности водно-солевого обмена у детей. Регуляция обмена веществ и энергии у детей.	15-16	1		4				2		
4	Особенности энергетического обмена у детей	17	1		4				2.75		
4	Зачет					0.25					
	ИТОГО:		16		34	0.25			21.75		

5.4. Содержание разделов дисциплины (модуля) «Обмен веществ и энергии у детей», образовательные технологии

Лекционный курс

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
4	Введение. Особенности обменных процессов у детей	2			Особенности обменных процессов у детей.1. Общая характеристика особенностей обмена веществ у детей.2. Общая характеристика особенностей энергетического обмена у детей.3. Распределение инициативных тем НИДС. Распределение студентов в малые группы. Ознакомление и распределение тем НИД в рамках проекта "Здоровое питание - здоровье нации".		Знать: информационно-коммуникационные технологии, медикобиологическую терминологию, в том числе физиологические, математические, физикохимические, биофизические (или иные) понятия и методы исследований. Уметь: использовать алгоритмы решения стандартных профессиональных задач с использованием информационных, библиографических ресурсов, медикобиологической терминологии, биофизических, математических, физикохимических (или иных) понятий и методов исследований Владеть: медико-биологическим, математическим, физикохимическим, биофизическим (или иными) понятийным аппаратом для решения стандартных задач профессиональной деятельности	, Лекция-беседа
4	АФО системы пищеварения у детей	2			АФО системы пищеварения у детей.1. Общий план строения пищеварительной системы у детей. 2. Морфофизиологические особенности строения		Знать: анатомофизиологические и возрастно-половые особенности детей; показатели гомеостаза по возрастно-половым группам Уметь: оценивать	, Слайд-лекция

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					полости рта, языка, зубов, слюнных желез. глотки, пищевода у детей. Возрастные особенности.3. Анатомоморфологические особенности отделов желудка, тонкой кишки, толстой кишки у детей. 4. Строение и функционирование печени, желчного пузыря и желчных протоков у детей. Поджелудочная железа.5. Патологии ЖКТ.		физическое и психомоторное развитие детей с учетом анатомофизиологических и возрастнo-половых особенностей Владеть: методикой оценки состояния и самочувствия ребенка с учетом анатомофизиологических и возрастнo-половых особенностей детей, определения и оценки показателей физического развития и психомоторного развития детей различных возрастных групп	
4	Ферменты: состав, структура, свойства, классификация. Механизм действия.	2			Ферменты: состав, структура, свойства, классификация. Механизм действия. Ферментопатии у детей		Знать: информационно коммуникационные технологии, медикобиологическую терминологию, в том числе физиологические, математические, физикохимические, биофизические (или иные) понятия и методы исследований. Уметь: использовать алгоритмы решения стандартных профессиональных задач с использованием информационных, библиографических ресурсов, медикобиологической терминологии, биофизических, математических, физикохимических (или иных) понятий и методов исследований Владеть: медико-биологическим, математическим, физикохимическим, биофизическим (или иными) понятийным	, Слайд-лекция

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							аппаратом для решения стандартных задач профессиональной деятельности	
4	Витамины. Классификация. Роль в обменных процессах. Источники витаминов в детском питании	2			Витамины. Роль витаминов в обменных процессах. Гипо-, гипер- и авитаминозы. Классификация витаминов. Источники витаминов		Знать: информационно-коммуникационные технологии, медикобиологическую терминологию, в том числе физиологические, математические, физикохимические, биофизические (или иные) понятия и методы исследований. Уметь: использовать алгоритмы решения стандартных профессиональных задач с использованием информационных, библиографических ресурсов, медикобиологической терминологии, биофизических, математических, физикохимических (или иных) понятий и методов исследований Владеть: медико-биологическим, математическим, физикохимическим, биофизическим (или иными) понятийным аппаратом для решения стандартных задач профессиональной деятельности	, Лекция-беседа
4	Метаболизм белков. Особенности белкового обмена у детей. Патологии белкового обмена	2			Метаболизм белков. Классификация, свойства и функции белков. Этапы белкового обмена. Особенности белкового обмена у детей. Патологии белкового обмена. Значение аминокислот	ОПК-5.2;	Знать: особенности регуляции и саморегуляции функциональных систем организма детей по возрастному-половым группам в норме и при патологических процессах; этиологию и патогенез болезней и	, Лекция-беседа

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							состояний, клиническую симптоматику болезней и состояний с учетом возраста ребенка и исходного состояния здоровья Уметь: Обосновывать необходимость и объем лабораторного и инструментального обследования детей; интерпретировать результаты обследования детей по возрастнополовым группам Владеть: технологией направления детей на лабораторное и инструментальное обследование в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи	
4	Метаболизм углеводов. Особенности углеводного обмена у детей. Патологии углеводного обмена	2			Метаболизм углеводов. Классификация, состав, свойства и функции углеводов. Этапы углеводного обмена. Особенности углеводного обмена у детей. Патологии углеводного обмена	ОПК-5.2;	Знать: особенности регуляции и саморегуляции функциональных систем организма детей по возрастнополовым группам в норме и при патологических процессах; этиологию и патогенез болезней и состояний, клиническую симптоматику болезней и состояний с учетом возраста ребенка и исходного состояния здоровья Уметь: Обосновывать необходимость и объем лабораторного и	, Лекции-визуализации

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							инструментального обследования детей; интерпретировать результаты обследования детей по возрастнополовым группам Владеть: технологией направления детей на лабораторное и инструментальное обследование в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи	
4	Метаболизм жиров. Особенности липидного обмена у детей. Патологии липидного обмена	2			Метаболизм жиров. Состав, свойства, функции, классификация липидов. Этапы липидного обмена. Особенности липидного обмена у детей. Патологии липидного обмена. Взаимосвязь обмена белков, углеводов и липидов. Возможности и условия взаимопревращения белков, жиров и углеводов.	ОПК-5.2;	Знать: особенности регуляции и саморегуляции функциональных систем организма детей по возрастнополовым группам в норме и при патологических процессах; этиологию и патогенез болезней и состояний, клиническую симптоматику болезней и состояний с учетом возраста ребенка и исходного состояния здоровья Уметь: Обосновывать необходимость и объем лабораторного и инструментального обследования детей; интерпретировать результаты обследования детей по возрастнополовым группам Владеть: технологией направления детей на лабораторное и	, Лекции-визуализации

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							инструментальное обследование в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи	
4	Особенности водно-солевого обмена у детей.Регуляция обмена веществ и энергии у детей.	1			Особенности водносолевого обмена у детей.Регуляция обмена веществ.Возрастные особенности содержания и распределения жидкости в организме. Баланс и функциональное значение отдельных минеральных веществ в зависимости от возраста ребенка.Регуляция обмена веществ	ОПК-5.2;	Знать: особенности регуляции и саморегуляции функциональных систем организма детей по возрастно-половым группам в норме и при патологических процессах; этиологию и патогенез болезней и состояний, клиническую симптоматику болезней и состояний с учетом возраста ребенка и исходного состояния здоровья Уметь: Обосновывать необходимость и объем лабораторного и инструментального обследования детей; интерпретировать результаты обследования детей по возрастнополовым группам Владеть: технологией направления детей на лабораторное и инструментальное обследование в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи и с	, Лекции-визуализации

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							учетом стандартов медицинской помощи	
4	Особенности энергетического обмена у детей	1			Причины высокого уровня энергетического обмена у детей. Особенности теплообмена. Регуляция энергообмена.	ОПК-5.2;	Знать: особенности регуляции и саморегуляции функциональных систем организма детей по возрастно-половым группам в норме и при патологических процессах; этиологию и патогенез болезней и состояний, клиническую симптоматику болезней и состояний с учетом возраста ребенка и исходного состояния здоровья Уметь: Обосновывать необходимость и объем лабораторного и инструментального обследования детей; интерпретировать результаты обследования детей по возрастнополовым группам Владеть: технологией направления детей на лабораторное и инструментальное обследование в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи	, Лекция-беседа
	ИТОГО:	16						

5.5. Практические занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Сем	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Объем в часах		
			ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6
4	Введение. Особенности обменных процессов у детей	Особенности обменных процессов у детей.1. Общая характеристика особенностей обмена веществ у детей.2. Общая характеристика особенностей энергетического обмена у детей.3. Распределение инициативных тем НИДС. Распределение студентов в малые группы. Ознакомление и распределение тем НИД в рамках проекта "Здоровое питание - здоровье нации".	2		
4	АФО системы пищеварения у детей	АФО системы пищеварения у детей.1. Общий план строения пищеварительной системы у детей. 2. Морфофизиологические особенности строения полости рта, языка, зубов, слюнных желез, глотки, пищевода у детей. Возрастные особенности.3. Анатомоморфологические особенности отделов желудка, тонкой кишки, толстой кишки у детей. 4. Строение и функционирование печени, желчного пузыря и желчных протоков у детей. Поджелудочная железа.5. Патологии ЖКТ.	4		
4	Ферменты: состав, структура, свойства, классификация. Механизм действия.	Ферменты: состав, структура, свойства, классификация. Механизм действия. Ферментопатии у детей	4		
4	Витамины. Классификация. Роль в обменных процессах. Источники витаминов в детском питании	Витамины. Роль витаминов в обменных процессах. Гипо-, гипер- и авитаминозы. Классификация витаминов. Источники витаминов.	4		
4	Метаболизм белков. Особенности белкового обмена у детей. Патологии белкового обмена	Метаболизм белков. Классификация, свойства и функции белков. Этапы белкового обмена. Особенности белкового обмена у детей. Патологии белкового обмена. Значение аминокислот.	4		
4	Метаболизм углеводов. Особенности углеводного обмена у детей. Патологии углеводного обмена	Метаболизм углеводов. Классификация, состав, свойства и функции углеводов. Этапы углеводного обмена. Особенности углеводного обмена у детей. Патологии углеводного обмена	4		
4	Метаболизм жиров. Особенности липидного обмена у детей. Патологии липидного обмена	Метаболизм жиров. Состав, свойства, функции, классификация липидов. Этапы липидного обмена. Особенности липидного обмена у детей. Патологии липидного обмена. Взаимосвязь обмена белков, углеводов и липидов. Возможности и условия взаимопревращения белков, жиров и углеводов.	4		
4	Особенности водно-солевого обмена у детей. Регуляция обмена веществ и энергии у детей.	Особенности водно-солевого обмена у детей. Регуляция обмена веществ. Возрастные особенности содержания и распределения жидкости в организме. Баланс и функциональное значение отдельных минеральных веществ в зависимости от возраста ребенка. Регуляция обмена веществ.	4		
4	Особенности энергетического обмена у детей	Причины высокого уровня энергетического обмена у детей. Особенности теплообмена. Регуляция энергообмена.	4		
	ИТОГО:		34		

Симуляционные занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

5.6. Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

5.7. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Учебным планом не предусмотрено

5.8. Самостоятельная работа студентов

Содержание и объем самостоятельной работы студентов

Сем	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах		
				ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6	7
	АФО системы пищеварения у детей	Проработать лекционный и учебный материал	2-3 неделя	3		
	Ферменты: состав, структура, свойства, классификация. Механизм действия.	Проработать лекционный и учебный материал	4-5 неделя	2		
	Витамины. Классификация. Роль в обменных процессах. Источники витаминов в детском питании	Законспектировать материал по вопросам к семинару; подготовить реферат «Источники витаминов для детей»	6-7 неделя	3		
	Метаболизм белков. Особенности белкового обмена у детей. Патологии белкового обмена	Проработать материал по лекциям и учебным пособиям; подготовиться к контрольной работе, разбор ситуационных задач	8-9 неделя	3		
	Метаболизм углеводов. Особенности углеводного обмена у детей. Патологии углеводного обмена	Проработать материал по лекциям и учебным пособиям; подготовиться к контрольной работе, разбор ситуационных задач	10-11 неделя	3		
	Метаболизм жиров. Особенности липидного обмена у детей. Патологии липидного обмена	Проработать материал по лекциям и учебным пособиям; подготовиться к контрольной работе, разбор ситуационных задач	12-13 неделя	3		
	Особенности водно-солевого обмена у детей. Регуляция обмена веществ и энергии у детей.	Проработать материал по лекциям и учебным пособиям; подготовиться к контрольной работе, разбор ситуационных задач	13-14 неделя	3		
	Особенности энергетического обмена у детей	Проработать материал по лекциям и учебным пособиям; подготовиться к контрольной работе, разбор ситуационных задач	15-16 неделя	2		
	ИТОГО:			22		

5.9. Календарный график воспитательной работы по дисциплине

Модуль	Дата, место проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Модуль 3 Учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность	апрель, 2025г., ФГБОУ ВО "МГТУ"	Научно-практический семинар «Правильное питание – залог здоровья нации»	групповая	Богус С.Х.	ОПК-5.2; ОПК-5.3;
Модуль 5 Деятельность и виды студенческих объединений	весенний семестр, ФГБОУ ВО "МГТУ"	Точка кипения, лекторий "За здоровый образ жизни"	групповая	Богус С.Х.	ОПК-5.2; ОПК-5.3;

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

6.1. Методические указания (собственные разработки)

Название	Ссылка
Учебно-методические рекомендации по дисциплине «Педиатрия» для студентов лечебного и стоматологического факультетов, ординаторов. Неотложная педиатрия : для самостоятельной работы с теоретическими основами / ФГБОУ ВО Майкоп. гос. технол. ун-т, Мед. ин-т, Каф. педиатрии ; составитель Куанова И.Д. - Майкоп : Б/и, 2022. - 49 с. - ЭБ НБ МГТУ. - URL: lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100053073. - Режим доступа: свободный. - Библиогр.: с. 49 (3 назв.)	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100053073

6.2. Литература для самостоятельной работ

Название	Ссылка
Биохимия : учебник / под ред. Северина Е.С. - 5-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 768 с. - ЭБС Консультант студента. - URL : http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433126.html . - Режим доступа: по подписке. - ISBN ISBN 978-5-9704-3312-6	http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433126.html
Биологическая химия. Ситуационные задачи и тесты : учебное пособие / Губарева А.Е. [и др.] ; под ред. Губаревой А.Е. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 528 с. - ЭБС Консультант студента. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435618.html . - Режим доступа: по подписке. - ISBN ISBN 978-5-9704-3561-8	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435618.html

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.



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

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

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ОПК-5.2 Определяет и интерпретирует показатели жизнедеятельности пациента при наблюдении в покое и динамике			
1			Химия
1			Химия биогенных элементов
2			Биоорганическая химия
34			Биохимия
12			Биология
123			Анатомия
23			Гистология, эмбриология, цитология
34			Нормальная физиология
4			Обмен веществ и энергии у детей
56			Патологическая анатомия, клиническая патологическая анатомия
56			Патофизиология, клиническая патофизиология
45			Пропедевтика внутренних болезней, лучевая диагностика
7			Факультетская терапия, профессиональные болезни
9			Инфекционные болезни
8			Урология
56			Пропедевтика детских болезней
101112			Госпитальная педиатрия
1112			Инфекционные болезни у детей
8			Клиническая практика хирургического профиля
ОПК-5.3 Определяет основные показатели физического развития и функционального состояния пациента с учетом анатомо - физиологических особенностей в разных возрастных периодах детства			
1			Химия
1			Химия биогенных элементов
2			Биоорганическая химия
34			Биохимия
12			Биология
123			Анатомия
23			Гистология, эмбриология, цитология
34			Нормальная физиология
4			Иммунология
4			Обмен веществ и энергии у детей
56			Патологическая анатомия, клиническая патологическая анатомия
56			Патофизиология, клиническая патофизиология
7			Медицинская генетика
9			Неврология
7			Оториноларингология
45			Пропедевтика внутренних болезней, лучевая диагностика



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
78			Госпитальная терапия
7			Факультетская хирургия
8			Госпитальная хирургия
11			Нейрохирургия
101112			Детская хирургия
10			Травматология и ортопедия
910			Акушерство и гинекология
56			Пропедевтика детских болезней
789			Факультетская педиатрия
9101112			Поликлиническая и неотложная педиатрия
12			Школьная медицина
12			Симуляционное обучение
8			Клиническая практика терапевтического профиля
9			Клиническая практика акушерско - гинекологического профиля
1011			Амбулаторно-поликлиническая практика в педиатрии

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

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ОПК-5: Способен вести и организовывать проектно-исследовательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением					
ОПК-5.3 Определяет основные показатели физического развития и функционального состояния пациента с учетом анатомо - физиологических особенностей в разных возрастных периодах детства					
Знать: анатомо-физиологические и возрастно-половые особенности детей; показатели гомеостаза по возрастно-половым группам	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Вопросы для подготовки к практическому занятию, к зачету
Уметь: оценивать физическое и психомоторное развитие детей с учетом анатомо-физиологических и возрастно-половых особенностей	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методикой оценки состояния и самочувствия ребенка с учетом анатомо-физиологических и возрастно-половых особенностей детей, определения и оценки показателей	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
физического развития и психомоторного развития детей различных возрастных групп					
ОПК-5: Способен вести и организовывать проектно-исследовательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением					
ОПК-5.2 Определяет и интерпретирует показатели жизнедеятельности пациента при наблюдении в покое и динамике					
Знать: особенности регуляции и саморегуляции функциональных систем организма детей по возрастному-половым группам в норме и при патологических процессах; этиологию и патогенез болезней и состояний, клиническую симптоматику болезней и состояний с учетом возраста ребенка и исходного состояния здоровья	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Вопросы для подготовки к практическому занятию, к зачету
Уметь: Обосновывать необходимость и объем лабораторного и инструментального обследования детей; интерпретировать результаты обследования детей по возрастному-половым группам	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: технологией направления детей на лабораторное и инструментальное обследование в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-5: Способен вести и организовывать проектно-исследовательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ОПК-5.2 Определяет и интерпретирует показатели жизнедеятельности пациента при наблюдении в покое и динамике					
Знать: особенности регуляции и саморегуляции функциональных систем организма детей по возрастн о-половым группам в норме и при патологических п роцессах;этиолог ию и патогенез болезней и состояний, клиническую симптоматику болезней и состояний с учетом возраста ребенка и исходного состояния здоровья	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Вопросы для подготовки к практическому занятию, к зачету
Уметь: Обосновывать необходимость и объем лабораторного и инструментального обследования детей;интерпретиров ать результаты обследования детей по возрастн о-половым группам	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: технологией направления детей на лабораторное и инструментально е обследование в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-5: Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением					
ОПК-5.3 Определяет основные показатели физического развития и функционального состояния пациента с учетом анатомо - физиологических особенностей в разных возрастных периодах детства					
Знать: анатомо-физиологические и возрастн о-половые особенности детей;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Вопросы для подготовки к практическому занятию, к зачету



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
показатели гомеостаза по возрастно-половым группам					
Уметь: оценивать физическое и психомоторное развитие детей с учетом анатомо-физиологических и возрастно-половых особенностей	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методикой оценки состояния и самочувствия ребенка с учетом анатомо-физиологических и возрастно-половых особенностей детей, определения и оценки показателей физического развития и психомоторного развития детей различных возрастных групп	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

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

Примерный перечень контрольных вопросов и заданий для проведения текущего контроля успеваемости

1. Ферменты: состав, структура, свойства, функции, классификация.
2. Регуляция работы ферментов.
3. Энергетика ферментативных процессов.
4. Метаболизм углеводов. Особенности углеводного обмена у детей.
5. Метаболизм липидов. Особенности липидного обмена у детей.
6. Метаболизм белков. Особенности белкового обмена у детей.
7. Метаболизм нуклеотидов. Особенности обмена нуклеотидов у детей.
8. Метаболизм порфиринов. Особенности обмена у детей
9. Питательные вещества.
10. Витамины.
11. Гормональная система.
12. Липофильные гормоны.
13. Гидрофильные гормоны.
14. Медиаторы.

7.3.2. Примерный перечень вопросов к зачёту по дисциплине «Обмен веществ и энергии у детей»

- Ферменты. Общие сведения.
 Ферментативный катализ.
 Кинетика ферментативных реакций.



Ингибиторы.
Лактатдегидрогеназа: структура, механизм каталитической реакции.
Ферментативный анализ.
Окислительно-восстановительные коферменты.
Коферменты переноса групп.
Активированные метаболиты.
Промежуточный метаболизм.
Механизмы регуляции метаболических процессов.
Аллостерическая регуляция.
Контроль транскрипции.
Гормональный контроль.
АТФ.
Энергетическое сопряжение.
Сохранение энергии на мембранах.
Дегидрогеназы кетокислот.
Цитратный цикл: реакции, метаболические функции.
Дыхательная цепь.
Синтез АТФ.
Регуляция энергетического обмена.
Дыхание и брожение.
Ферментация.
Гликолиз. Гексозомонофосфатный путь.
Глюконеогенез.
Метаболизм гликогена.
Регуляция углеводного обмена.
Особенности углеводного обмена у детей
Патологии углеводного обмена. Сахарный диабет.
Метаболизм жиров.
Биосинтез жирных кислот, сложных липидов, холестерина.
Особенности жирового обмена у детей. Патологии
Белковый обмен: общие сведения.
Трансаминирование и дезаминирование.
Деградация аминокислот.
Биосинтез аминокислот.
Деградация нуклеотидов.
Биосинтез гема
Особенности белкового обмена у детей. Патологии
Жирорастворимые витамины.
Водорастворимые витамины.
Система гормональной регуляции.
Уровень и иерархия гормонов.
Метаболизм стероидных гормонов.
Механизм действия липофильных гормонов.
Метаболизм пептидных гормонов.
Механизм действия гидрофильных гормонов.
Вторичные мессенджеры.
Эйкозаноиды.
Цитокины.
Гормональная регуляция обмена веществ у детей

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

Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения.



Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Основные принципы тестирования, следующие:

- связь с целями обучения – цели тестирования должны отвечать критериям социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки;
- объективность - использование в педагогических измерениях этого принципа призвано не допустить субъективизма и предвзятости в процессе этих измерений;
- справедливость и гласность – одинаково доброжелательное отношение во всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления обучающихся с результатами измерений;
- систематичность – систематичность тестирований и самопроверок каждого учебного модуля, раздела и каждой темы; важным аспектом данного принципа является требование репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании теста;
- гуманность и этичность – тестовые задания и процедура тестирования должны исключать нанесение какого-либо вреда обучающимся, не допускать ущемления их национальному, этническому, расовому, территориальному, культурному и другим признакам;

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

- закрытая форма - наиболее распространенная форма и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил;

- открытая форма - вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»);

- установление соответствия - в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие; установление последовательности - предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Критерии оценки знаний студента при проведении тестирования

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85% тестовых заданий.

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70% тестовых заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента не менее – 50% тестовых заданий.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем, на 50% тестовых заданий.

Требования к проведению зачета

Зачет – это форма проверки знаний, умений и навыков, приобретенных обучающимися в процессе усвоения учебного материала лекционных, практических и семинарских занятий по дисциплине.

На зачете проверяются знания студентов. При отборе материала для опроса на зачете исходят из оценки значимости данного программного вопроса в общей системе учебного



предмета. На зачет необходимо выносить следующее: материал, составляющий основную теоретическую часть данного зачетного раздела, на основе которого формируются ведущие понятия курса; фактический материал, составляющий основу предмета; решение задач, ситуаций, выполнение заданий, позволяющих судить об уровне умения применять знания; задания и вопросы, требующие от учащихся навыков самостоятельной работы, умение работать с учебником, пособием. Принимая зачеты, преподаватель получает информацию не только о качестве знаний отдельных студентов, но и о том, как усвоен материал группы в целом. Важно выяснить, какие вопросы усвоены студентами, над чем следует дополнительно поработать, какими умениями студенты пока не смогли овладеть. Поэтому отбираются вопросы, которые в совокупности охватывают все основное содержание зачетного раздела, при решении которых, можно видеть, как учащиеся овладели всеми умениями, запланированными при изучении данного зачетного раздела. Зачет проводится в устной форме по дисциплине по нескольким разделам.

Критерии оценки знаний студента на зачете

«Зачтено» - выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания изученного материала, самостоятельно, логично и последовательно излагает, и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«Не зачтено» - выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительные вопросы.



8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

8.1. Основная литература

Название	Ссылка
Биохимия : учебник / под ред. Северина Е.С. - 5-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 768 с. - ЭБС Консультант студента. - URL : http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433126.html . - Режим доступа: по подписке. - ISBN ISBN 978-5-9704-3312-6	http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433126.html
Биологическая химия. Ситуационные задачи и тесты : учебное пособие / Губарева А.Е. [и др.] ; под ред. Губаревой А.Е. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 528 с. - ЭБС Консультант студента. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435618.html . - Режим доступа: по подписке. - ISBN ISBN 978-5-9704-3561-8	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435618.html

8.2. Дополнительная литература

Название	Ссылка
Учебно-методические рекомендации по дисциплине «Педиатрия» для студентов лечебного и стоматологического факультетов, ординаторов. Неотложная педиатрия : для самостоятельной работы с теоретическими основами / ФГБОУ ВО Майкоп. гос. технол. ун-т, Мед. ин-т, Каф. педиатрии ; составитель Куанова И.Д. - Майкоп : Б/и, 2022. - 49 с. - ЭБ НБ МГТУ. - URL: lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100053073 . - Режим доступа: свободный. - Библиогр.: с. 49 (3 назв.)	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100053073

8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

ЭБС «Консультант студента». Коллекции: Медицина. Здравоохранение (ВПО), ГЭОТАР-Медиа. Премиум комплект : студенческая электронная библиотека : сайт / ООО «Политехресурс». Электронная библиотека технического вуза. – Москва, 2012. - . - URL: <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов третьего поколения (ФГОС ВО 3+) к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы, для СПО, ВО и аспирантуры. <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x> «Консультант врача» : электронная медицинская библиотека : сайт / ООО «Политехресурс». Электронная библиотека технического вуза. – Москва, 2012. - . - URL: <http://www.rosmedlib.ru/cgi-bin/mb4x> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Наша цель сделать профессиональное развитие в медицине комфортным, поэтому главная наша задача - удовлетворить потребности врачей и всех других медицинских работников в получении информации. По мере того, как изменяются потребности врачей, изменяемся и мы. <http://www.rosmedlib.ru/cgi-bin/mb4x> Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО "Научно-издательский центр Инфра-М". – Москва, 2011 - - URL: <http://znanium.com/catalog> (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания,



выпускаемые издательствами вузов. <http://znanium.com/catalog/> IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания "Ай Пи Ар Медиа". – Саратов, 2010 - . - URL: <http://www.iprbookshop.ru/586.html> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования. <http://www.iprbookshop.ru/586.html> eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. - . - URL: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. <https://elibrary.ru/defaultx.asp> Российские научные медицинские журналы (RNMJ) : база данных : сайт / Национальный Электронно-Информационный Консорциум (НЭИКОН), Ассоциация научных редакторов и издателей. – Москва: Elpub.ru, 2016. - . - URL: <http://rnmj.ru/>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Электронная база «Российские научные медицинские журналы» предоставляет доступ к свежим выпускам и полнотекстовым архивам 50 медицинских журналов. Абсолютное большинство публикаций доступно в свободном полнотекстовом виде в формате PDF. <http://rnmj.ru/>



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

9.1. Учебно-методические указания к практическим занятиям.

Семинар - это такая форма организации обучения, при которой на этапе подготовки доминирует самостоятельная работа студентов с учебной литературой и другими дидактическими средствами над серией вопросов, проблем и задач, а в процессе семинара идут активное обсуждение, дискуссии и выступления студентов, где они под руководством преподавателя делают обобщающие выводы и заключения.

Существует ряд форм семинарского занятия, такие как:

развернутая беседа, обсуждение докладов и рефератов,

семинар-исследование

семинар-диспут,

семинар - пресс-конференция,

комментированное чтение,

упражнения на самостоятельность мышления,

письменная (контрольная) работа,

семинар-коллоквиум и другие.

Семинар в сравнении с другими формами обучения требует от студентов довольно высокого уровня самостоятельности в работе с

литературой. В организации семинарских занятий реализуется принцип совместной деятельности, сотворчества. Семинар так же является важнейшей формой усвоения знаний. В процессе подготовки к семинару закрепляются и уточняются уже известные и осваиваются новые категории. Семинар как развивающая, активная форма учебного процесса способствует выработке самостоятельного мышления студента, формированию информационной культуры.

С точки зрения методики проведения семинар представляет собой комбинированную, интегративную форму учебного занятия. *Для подготовки и точного и полного ответа на семинарском занятии студенту необходимо серьезно и основательно подготовиться.*

Для этого он должен уметь работать с учебной и дополнительной литературой, а также знать основные критерии для написания реферата или доклада, если семинар проходит в данной форме.

В ходе семинара студент учится публично выступать, видеть реакцию слушателей, логично, ясно, четко, грамотным литературным языком излагать свои мысли, приводить доводы, формулировать аргументы в защиту своей позиции.

На семинаре каждый студент имеет возможность критически оценить свои знания, сравнить со знаниями и умениями их излагать других студентов, сделать выводы о необходимости более углубленной и ответственной работы над обсуждаемыми проблемами.

В ходе семинара каждый студент опирается на свои конспекты, сделанные на лекции, собственные выписки из учебников, первоисточников, статей, другой философской литературы, на словарь по данной теме.

Семинар стимулирует стремление к совершенствованию конспекта, желание сделать его более информативным, качественным. От семинара к семинару, на всех его этапах и их коррекции студент ***поднимается на более высокую ступеньку собственной зрелости, своего мнения более эффективно работать над проблемами, непосредственно относящимися к его будущей профессии.***

Подготовка к семинарским занятиям любого вида позволяет студенту сформировать навыки работы с первоисточниками, учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также развить в себе умение самостоятельно мыслить. Традиционной формой проведения семинарского занятия является семинар-исследование.

Подготовка к докладу (сообщению)

Подготовку к докладу (сообщению) на семинаре-исследовании целесообразно вести по следующему плану:

- выбрать под контролем преподавателя тему;
- ознакомиться с методическими указаниями по данному вопросу;
- изучить тему по базовым учебнику и учебно-методическому пособию;
- вычленить основные идеи будущего выступления;
- прочесть рекомендуемую по данной теме литературу;
- составить план доклада или сообщения;
- выявить ключевые термины темы и дать их определение с помощью словарей, справочников, энциклопедий;
- составить тезисы выступления;
- подобрать примеры и иллюстративный материал; по многим темам доклад уместно сопровождать показом презентаций Power Point;
- подготовить текст доклада (сообщения);
- проконсультироваться, при необходимости, с преподавателем;
- отрепетировать выступление (например, перед товарищем по группе). Рекомендуемая продолжительность доклада на семинарском занятии составляет 10 минут. После выступления докладчика предусматривается время для его ответов на вопросы аудитории и для резюме преподавателя.

Структура публичного выступления

В классической риторике сложилась трехчастная структура развернутого устного выступления: **вступление, основная часть, заключение.**

Вступление– это способ привлечения внимания слушателей к обсуждаемой теме, их включения в проблематику выступления. Оно обычно составляет одну восьмую часть всего времени доклада.

Любое выступление начинается с **формулировки темы**. Нет единых правил по составлению вступления. Часто в нем показывают значение избранной темы в социологии. Отмечается актуальность, личные мотивы избрания данной темы, степень ее разработанности в трудах специалистов.

Основная часть речи посвящается **раскрытию темы** и содержит **изложение сведений и доказательства**. Высказываемые мысли должны удовлетворять логическим требованиям, быть связанными друг с другом, вытекать одна из другой.

Самые **распространенные ошибки**, допускаемые в основной части доклада:

- выход за пределы рассматриваемой темы;
- отсутствие четкого плана изложения материала;
- излишнее дробление рассматриваемых вопросов (в докладе не должно быть более пяти основных положений, иначе внимание слушателей рассеивается);
- перескакивание с одного вопроса на другой.

Заключение должно быть кратким и ясным. Оно не содержит новых, дополнительных сведений или мыслей. Заключение призвано напомнить слушателям основное содержание речи, ее главные выводы (на слух не все хорошо запоминается с первого раза). В заключении можно выразить слушателям благодарность за внимание.

Неукоснительное следование **законам формальной логики** позволяет оратору создать стройную и ясную структуру речи, одержать победу в споре. Логический закон — это необходимая существенная связь мыслей в процессе рассуждения. Признаками логичности рассуждений являются их определенность, непротиворечивость и обоснованность.

Определенность (ясность и точность) рассуждений обуславливается выполнением **закона тождества**: «Каждая мысль в процессе данного рассуждения должна иметь одно и то же содержание, сколько бы раз она ни повторялась». Из закона тождества следует: нельзя отождествлять различные мысли, нельзя тождественные мысли принимать за нетождественные. Отождествление различных понятий представляет собой логическую ошибку — **подмену понятия**, которая может быть как неосознанной, так и преднамеренной.

Непротиворечивость мышления определяется соблюдением двух законов логики: законом противоречия и законом исключенного третьего.

Закон противоречия гласит: «Два несовместимых (противоположных или противоречащих) друг с другом суждения не могут быть одновременно истинными; по крайней мере, одно из них необходимо ложно». **Противоположными** называются суждения, в одном из которых что-либо утверждается, а в другом то же самое отрицается о каждом предмете некоторого множества. Эти суждения не могут быть одновременно истинными, но могут быть одновременно ложными. **Противоречащими** называются суждения, в одном из которых что-либо утверждается (или отрицается) о каждом предмете некоторого множества, а в другом — отрицается (или утверждается) о некоторой части этого множества. Эти суждения одновременно не могут быть ни истинными, ни ложными: если одно из них истинно, то другое ложно, и наоборот. Утверждая что-либо о каком-либо предмете, нельзя, не противореча себе, отрицать то же самое, о том же самом предмете, взятом в то же самое время и в том же самом отношении.

Закон исключенного третьего действует только в отношении противоречащих суждений. Он формулируется следующим образом: «Два противоречащих суждения не могут быть ни одновременно истинными, ни одновременно ложными, одно из них истинно, другое ложно, а третьего не дано». Закон исключенного третьего указывает на невозможность отвечать на один и тот же вопрос в одном и том же смысле и «да», и «нет», на невозможность искать нечто среднее между утверждением чего-либо и отрицанием того же самого.

Обоснованность речи определяется **законом достаточного основания**: «Всякая мысль должна быть обоснована другими мыслями, истинность которых уже доказана». Обоснованность — важнейшее свойство логического мышления. Во всех случаях, когда мы утверждаем что-либо, убеждаем в чем-либо других, мы должны доказывать наши суждения, приводить достаточные основания, подтверждающие истинность наших мыслей.

Законы мышления формируются независимо от воли и желания человека на основе многовековой практики познания определенных свойств и отношений предметов действительности: их качественной определенности, относительной устойчивости, обусловленности другими предметами.

Удержание внимания слушателей зависит от динамичности движений выступающего, его мимики, жестов, повышения и понижения голоса, дикции, тембра голоса, использования пауз. Выразительная жестикуляция оживляет речь, а частые и однообразные жесты раздражают слушателей. Удерживают внимание аудитории убедительные примеры, сравнения, иллюстрации метафоры, цитаты. Они вызывают интерес слушателей, помогают установить контакт с ними, выяснить их позицию.

При подготовке к выступлению желательно придерживаться следующих рекомендаций.

1. Начинать подготовку к выступлению нужно за несколько дней, а не накануне. Это позволяет в должной мере изучить тему, понять ее, почувствовать себя в ней уверенно, а не лихорадочно заучивать текст в последний момент.

2. Речь надо репетировать, по меньшей мере, один раз, а лучше – дважды или трижды.

3. Перед репетицией на листе бумаги составляют план речи, заранее обдумывая основные элементы ее структуры. Для короткого выступления - это перечень основных мыслей в нужной последовательности; для более обстоятельного – развернутый план, отражающий завершенную форму будущей речи.

4. Для большого выступления готовят конспект – несколько листков бумаги, которые удобно держать в руке. Они содержат необходимый фактический и справочный материал: цифры, цитаты, примеры, доказательства.

5. Репетировать речь нужно как целое, а не отдельными фрагментами. Менять последовательность изложения, дополнять или сокращать содержание, если в том есть необходимость, лучше при следующей репетиции. Это позволяет воспроизвести ситуацию реального выступления.

6. Репетируя, не надо заучивать фразы или отдельные обороты речи. Целью является запоминание идей, а не их языковой формы. Выступая, надо беседовать со слушателями, а не декламировать текст наизусть.

7. При каждой репетиции речь получается немного новой, как правило, улучшенной. Репетируя, обращаются к написанному плану только в том случае, если забывают ход мысли.

8. Произнося пробную речь, по возможности, представляют себе обстоятельства будущего выступления – помещение, слушателей.

9. На листке плана удобно оставить широкие поля - на них можно записать опорные (ключевые) слова, по которым легко восстановить в памяти весь соответствующий раздел. На основной же части листка можно записать конспект выступления.

9.2. Учебно-методические материалы по самостоятельной работе обучающихся.

Правила написания реферата

Решающую роль в приобретении таких знаний и навыков играет самостоятельная работа студентов, одной из форм которой является написание рефератов. Реферат (от латинского *refere* – «пересказывать, воспроизводить, докладывать, сообщать») – это краткое, обобщенное изложение информации по интересующей проблеме. Реферат пишется по одной из учебных тем курса культурологии.

Основная *цель реферата* – показать, как осмыслена данная тема. Реферирование способствует приобретению навыков работы с каталогами в библиотеке, классификации и систематизации материала, научает вычленять главное в проблеме, анализировать, обобщать и осмысливать информацию, делать выводы и оформлять текстовые документы. Работа над рефератом предполагает, главным образом, изложение точек зрения и выводов, сделанных разными учеными, однако, студент может аргументировано высказывать и свое мнение по освещаемому вопросу, свое отношение к изучаемой проблеме.

Основные этапы выполнения работы

Условно процесс написания реферата можно разделить на следующие взаимосвязанные этапы:

- выбор темы;

- подбор литературы;

- изучение источников и литературы, сбор и обобщение материала;

- составление плана реферата;

- написание реферата;

- оформление реферата;

1. *Выбор темы.* На данном этапе студент должен самостоятельно выбрать интересную для него тему. Тема должна быть актуальной, понятной студенту и соответствовать содержанию учебной дисциплины. В методических указаниях представлена тематика рефератов по культурологии по всем разделам курса изучаемой дисциплины. Однако студент может предложить свою тему, предварительно согласовав ее с преподавателем.

2. *Подбор литературы.* Прежде чем приступить к непосредственному сбору материала, нужно составить список литературы, где освещен вопрос, по которому должен быть подготовлен реферат. В методических указаниях к каждой теме есть краткий список рекомендуемой научной литературы. Кроме того, в научной библиотеке МГТУ имеется алфавитный библиографический и систематический предметный каталоги, где можно подобрать необходимый материал. За советом можно также обратиться в справочно-библиографический отдел библиотеки, где есть компьютер. Чтобы получить список литературы и журнальных статей по интересующей теме, необходимо ввести в компьютер ключевое слово.

3. *Изучение литературных источников, сбор и обобщение материала.*

В процессе изучения литературы используют методы конспектирования и выписок. Конспект – это краткое выражение основного содержания статьи или книги, главного смысла, пересказанного своими словами или в виде цитат. Метод конспектирования применяют в том случае, если по теме реферата имеется одна или две монографии, которые нужно изучить полностью, от начала до конца. Метод выписок используется в случае, если литературы по теме реферата много. Тогда отбирают самые фундаментальные работы для обстоятельного изучения и конспектирования, остальные же просматривают, делая выписки в тех случаях, когда обнаруживают необходимые для раскрытия содержания темы мысли, идеи, высказывания. Так, одни монографии и статьи нужно внимательно читать, конспектируя. Другие же только просматривать в поисках любопытных деталей и фактов и делать выписки по ходу изучения реферата. Выписки, относящиеся к выбранной теме, можно складывать в отдельный конверт, папку, а при работе на компьютере – в отдельный файл. В результате изучения литературы продумывается план работы. Число литературных источников должно состоять не менее чем из пяти наименований. Особенно следует обратить внимание на цитаты разных авторов. Причем следует заранее выписать автора цитаты, полное наименование книги (включая дату, город издания), страницу, откуда она взята – это пригодится при оформлении ссылок.

Когда накоплен достаточный материал в виде цитат, размышлений, иллюстраций, можно приступать к его осмыслению и систематизации. Осмысление – это поиски ответов на вопросы, нас интересующие. Следовательно, у автора реферата должен быть свой интерес к

рассматриваемой теме, отражающий его потребности. Тогда возникнут вопросы, и в ответ на них появится смысл.

4. Составление плана.

План реферата отражает его суть. Это схематическое выражение того, что хочет сказать автор. План должен быть лаконичным и включать в себя введение, основную часть (содержание по главам и параграфам) и заключение. Во введении содержится обоснование темы, ее актуальность и значимость, объяснение причин, почему выбрана именно данная тема, чем обусловлен к ней интерес. Затем дается краткий обзор литературы по выбранной теме. Во введении должна быть четко сформулирована цель, которую автор ставит перед собой, и определены задачи, с помощью которых данная цель будет реализовываться. Основная часть должна соотноситься с поставленными задачами. Возможна даже разбивка основной части на столько параграфов (подразделов), сколько поставлено задач. Как правило, основная часть разделяется на главы и параграфы. Глав должно быть как минимум две, причем желательно, чтобы они были соразмерны друг другу. Заключение содержит результаты осмысления проблемы, выводы, к которым приходит автор реферата. Выводы должны прямо соответствовать поставленным задачам. Объем заключения примерно равняется объему введения.

5. Написание реферата.

Когда материал собран, осмыслен, составлен план, можно приступать к последовательному, связному и логичному изложению текста. В реферате по культурологии могут быть иллюстрации, сделанные на ксероксе. Их клеивают в текст или помещают на дополнительных листах в приложении. В конце каждого вопроса плана реферата необходимо делать краткие выводы.

6. Оформление реферата.

Текст реферата пишется или печатается на одной стороне стандартных листов белой бумаги (формат А4). Размеры полей: левое – не менее 30 мм, правое – не менее 10 мм, верхнее и нижнее – по 20 мм. Шрифт 14 пунктов, межстрочный интервал полуторный. Объем реферата – 15-20 рукописных или 10-15 печатных страниц.

Оформление реферата начинается с титульного листа (см. приложение). Номер страницы на титульном листе не проставляется. На втором листе печатается план, состоящий из следующих структурных частей: введение, главная часть (главы, параграфы), заключение с обязательным указанием нумерации страниц.

Каждая глава реферата начинается с новой страницы. Расстояние между главой и следующим за ней текстом, а также между главой и параграфом составляет два интервала. Введение и заключение не следует выделять на отдельных страницах: они входят в

главную структурную часть. После заголовка, располагаемого посередине строки, точка не ставится. Не допускается подчеркивание заголовка и переносы в словах заголовка.

Страницы реферата нумеруются по нарастанию, сверху, в середине листа.

Литература, использованная при написании реферата, должна быть перечислена в конце работы на отдельном листе в разделе «Библиографический список». Все книги, учебники, журнальные статьи, которые были использованы в качестве источника информации, должны быть не просто перечислены в алфавитном порядке, но на каждый из них должна быть дана полная библиографическая ссылка.

Библиографическое описание выполняется в соответствии с принятыми – правилами. На первом месте указывается фамилия автора книги, затем инициалы. Потом следует название книги без кавычек. Если же это сборник, содержащий статьи многих авторов, то сначала указываются фамилия и инициалы автора, затем название статьи. Потом, после двух косых черточек указывается название сборника. Далее после тире указывается место издания, после двоеточия – название издательства (название издательства в библиографических описаниях указывается не всегда, обычно его указывают при составлении списка литературы в конце реферата, а в подстраничных ссылках можно обойтись без него), после запятой – год издания, после точки – тире, а потом страница.

В завершении работы листы реферата необходимо скрепить или вложить в файлы специальной папки. Реферат должен быть написан грамотно и оформлен эстетично.

9.3.Краткое содержание дисциплины

1. Особенности обменных процессов у детей.

Особенности обменных процессов у детей. Анаболические процессы, обеспечивающие энергией АТФ; специфические потребности в пластическом материале в разные периоды развития; качественные перестройки метаболических путей; неустойчивость обменных процессов

2.Метаболизм углеводов. Метаболизм липидов. Метаболизм белков. Особенности обмена у детей. Патологии обмена

2. АФО системы пищеварения у детей.

Взаимосвязь обмена белков, углеводов и липидов. Регуляция обменных процессов

Взаимосвязь обмена белков, жиров и углеводов. Особенности энергетического обмена у детей.

Регуляция обмена веществ и энергии у детей

Система гормональной регуляции. Уровень и иерархия гормонов в возрастном аспекте. Липофильные гормоны. Гидрофильные гормоны. Метаболизм стероидных гормонов. Механизм действия липофильных гормонов. Метаболизм пептидных гормонов. Механизм действия гидрофильных гормонов. Вторичные мессенджеры

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

10.1. Перечень необходимого программного обеспечения

Название
7-Zip Свободная лицензия
Adobe Reader DC Свободная лицензия
Антивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401
Офисный пакет Microsoft office 2016 Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765

10.2. Перечень необходимых информационных справочных систем:

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

Название
ЭБС «Консультант студента». Коллекции: Медицина. Здравоохранение (ВПО), ГЭОТАР-Медиа. Премиум комплект : студенческая электронная библиотека : сайт / ООО «Политехресурс». Электронная библиотека технического вуза. – Москва, 2012. - . - URL: http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст электронный. Является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов третьего поколения (ФГОС ВО 3+) к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы, для СПО, ВО и аспирантуры. http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x
«Консультант врача» : электронная медицинская библиотека : сайт / ООО «Политехресурс». Электронная библиотека технического вуза. – Москва, 2012. - . - URL: http://www.rosmedlib.ru/cgi-bin/mb4x - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст электронный. Наша цель сделать профессиональное развитие в медицине комфортным, поэтому главная наша задача - удовлетворить потребности врачей и всех других медицинских работников в получении информации. По мере того, как изменяются потребности врачей, изменяемся и мы. http://www.rosmedlib.ru/cgi-bin/mb4x
eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. - . - URL: https://elibrary.ru/defaultx.asp . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. https://elibrary.ru/defaultx.asp
CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2014. - . - URL: https://cyberleninka.ru/ - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний. https://cyberleninka.ru/
Российские научные медицинские журналы (RNMJ) : база данных : сайт / Национальный Электронно-Информационный Консорциум (НЭИКОН), Ассоциация научных редакторов и издателей. – Москва: Elpub.ru, 2016. - . - URL: http://rnmj.ru/ . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. Электронная база «Российские научные медицинские журналы» предоставляет доступ к свежим выпускам и полнотекстовым архивам 50 медицинских журналов. Абсолютное большинство публикаций доступно в свободном полнотекстовом виде в формате PDF. http://rnmj.ru/
Периодические издания доступные обучающимся и сотрудникам ФГБОУ ВО МГТУ по подписке и на основании контрактов и лицензионных соглашений. /index.php/resursy/37-periodicheskie-izdaniya
Министерство здравоохранения Российской Федерации : официальный сайт. – Москва. – Обновляется ежедневно. - URL: https://minzdrav.gov.ru/ . - Текст: электронный. https://minzdrav.gov.ru/
Министерство здравоохранения Республики Адыгея : официальный сайт / Министерство здравоохранения Российской Федерации – Майкоп. – URL: http://mzra.ru/index.php/ - Текст электронный. /index.php/weblinks?task=weblink.go&id=80
РЕГИСТР ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ РОССИИ. РЛС: официальный сайт. – Москва. – URL: https://www.rlsnet.ru/ - Текст: электронный. https://www.rlsnet.ru/
Библиотека врача. Для специалистов сферы здравоохранения : сайт. – Москва. – URL: https://lib.medvestnik.ru/articles/pediatrica . - Режим доступа: свободная регистрация. - Текст: электронный. Библиотека включает статьи из российских медицинских журналов по следующим направлениям: кардиология, акушерство и гинекология, урология и андрология, терапия, дерматовенерология, гастроэнтерология, неврология, инфекционные болезни, эндокринология, педиатрия. https://lib.medvestnik.ru/



Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

Название
<p>ЭБС «Консультант студента». Коллекции: Медицина. Здравоохранение (ВПО), ГЭОТАР-Медиа. Премиум комплект : студенческая электронная библиотека : сайт / ООО «Политехресурс». Электронная библиотека технического вуза. – Москва, 2012. - . - URL: http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов третьего поколения (ФГОС ВО 3+) к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы, для СПО, ВО и аспирантуры. http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x</p>
<p>«Консультант врача» : электронная медицинская библиотека : сайт / ООО «Политехресурс». Электронная библиотека технического вуза. – Москва, 2012. - . - URL: http://www.rosmedlib.ru/cgi-bin/mb4x - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Наша цель сделать профессиональное развитие в медицине комфортным, поэтому главная наша задача - удовлетворить потребности врачей и всех других медицинских работников в получении информации. По мере того, как изменяются потребности врачей, изменяемся и мы. http://www.rosmedlib.ru/cgi-bin/mb4x</p>
<p>IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания 'Ай Пи Ар Медиа'. – Саратов, 2010 - . - URL: http://www.iprbookshop.ru/586.html - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования. http://www.iprbookshop.ru/586.html</p>
<p>eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. - . - URL: https://elibrary.ru/defaultx.asp. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. https://elibrary.ru/defaultx.asp</p>
<p>Союз педиатров России : сайт / Исполком Союза педиатров России. – [Москва], 2019. - . - URL: http://www.pediatr-russia.ru/aboutspr/ispolkom. - Текст: электронный. Цели союза педиатров России содействие охране здоровья матери и ребенка, сохранение и умножение традиций отечественной педиатрии, защита и помощь педиатрической службе в ее деятельности, объединение практических врачей, ученых и работников высшей педиатрической школы для решения актуальных практических, научных и образовательных проблем охраны здоровья матери и ребенка. http://www.pediatr-russia.ru/</p>



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

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов (З-12): 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Пушкина, дом № 177, Учебный корпус № 3	Учебная мебель на 42 посадочных места, доска, мультимедийное оборудование (проектор, экран)	Офисный пакет Microsoft office 2016 Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765; Антивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401; Adobe Reader DC Свободная лицензия; 7-Zip Свободная лицензия
Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой и подключением к сети «Интернет» и доступом в ЭИОС (читальный зал ФГБОУ ВО «МГТУ»): 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Первомайская, дом № 191	Компьютерное оснащение с выходом в Интернет на 30 посадочных мест, оснащенные специализированной мебелью (стулья, столы, шкафы, шкафы выставочные), мультимедийное оборудование, оргтехника (принтеры, сканеры, ксерокс).	Офисный пакет Microsoft office 2016 Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765; Антивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401; Adobe Reader DC Свободная лицензия; 7-Zip Свободная лицензия

