

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Пермский государственный медицинский университет
имени академика Е. А. Вагнера»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной
деятельности ФГБОУ ВО ПГМУ
им. академика Е. А. Вагнера
Минздрава России



проф. Н. В. Минаева

«27» ноября 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.23 ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ

Специальность 32.05.01 Медико-профилактическое дело

Направленность (профиль) Медико-профилактическое дело

Форма обучения очная

Срок освоения дисциплины Курс II Семестр 3, 4

Кафедра патологической анатомии с секционным курсом

Документ подписан электронной подписью
Благодирова Анна Сергеевна
Ректор
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "ПЕРМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА Е.А. ВАГНЕРА"
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
00D33107C71600A4433CEF9F86791F2281
Срок действия с 11.09.2024 до 05.12.2025

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе:

ФГОС ВО по направлению подготовки специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело утвержденного Министерством образования и науки РФ «15» июня 2017 г. № 552.

Разработчики рабочей программы:

Старший преподаватель Фионин Ф. Г.

Доцент Пономарева Т. Б.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.	Вводная часть	4
2.	Основная часть	7
3.	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	25
4.	Материально-техническое обеспечение дисциплины	30
5.	Изменения и дополнения в рабочую программу дисциплины	32

1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1.1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения учебной дисциплины «патологическая анатомия» состоит в приобретении студентами знаний в области общей и частной патологической анатомии с учетом направленности подготовки специалиста на объект, вид и область профессиональной деятельности.

При этом **задачами** дисциплины являются:

- изучение патологии клетки и общепатологических процессов, совокупностью которых определяются морфологические проявления той или иной болезни;
- изучение этиологии, патогенеза и морфологии болезней на разных этапах их развития (морфогенез), структурных основ выздоровления, осложнений, исходов и отдаленных последствий заболеваний;
- изучение морфологии и механизмов процессов приспособления и компенсации организма в ответ на воздействие патогенных факторов и изменяющихся условий внешней среды;
- изучение изменений болезней, возникающих как в связи с изменяющимися условиями жизни человека и лечением (патоморфоз), так и вследствие различных манипуляций (патология терапии);
- изучение организации патологоанатомической службы;
- обучение студентов важнейшим методам микроскопического исследования органов и тканей позволяющим определить сущность патологического процесса;
- обучение студентов распознаванию признаков наступления клинической и биологической смерти при осмотре трупа;
- обучение студентов умению выделить ведущие морфологические изменения свойственные различным патологическим процессам и отдельным заболеваниям;
- обучение студентов выбору оптимальных методов окраски при проведении микроскопического исследования органов и тканей для дифференциальной диагностики разных видов морфологических изменений;
- обучение студентов оформлению медицинской документации (протокола патологоанатомического вскрытия, протокола исследования биопсийного, операционного материала, медицинского свидетельства о смерти);
- ознакомление студентов с принципами организации и работы патологоанатомических отделений лечебно-профилактических учреждений различного типа;
- формирование навыков изучения научной литературы и официальных статистических обзоров;
- формирование у студента навыков общения с коллективом.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

1.2.1. Учебная дисциплина «патологическая анатомия» относится к базовой части (Б1)

1.2.2. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

Анатомия:

Знания: анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового организма;

Умения: обрисовать топографические контуры органов и основных сосудистых и нервных стволов.

Навыки: пользоваться медико-анатомическим понятийным аппаратом.

Нормальная физиология:

Знания: функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме.

Умения: давать гистофизиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых и органных структур; определять и оценивать результаты электрокардиографии; спирометрии; термометрии; гематологических показателей;

Навыки: давать гистофизиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых и органных структур.

Гистология:

Знания: основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов; гистофункциональные особенности тканевых элементов, методы их исследования; строение, топографию и развитие клеток, тканей, органов и систем организма во взаимодействии с их функцией в норме, особенности организменного и популяционного уровней организации жизни.

Умения: работать с увеличительной техникой (микроскопами, оптическими и простыми лупами).

Навыки: давать морфологическую характеристику клеток, тканей, органов.

Биохимия:

Знания: отличать в сыворотке крови нормальные значения уровней метаболитов (глюкозы, мочевины, билирубина, мочевой кислоты, молочной и пировиноградной кислот и др.) от патологически измененных, читать протеинограмму и объяснить причины различий; трактовать данные энзимологических исследований сыворотки крови; основные метаболические пути превращения углеводов, липидов, аминокислот, пуриновых и пиримидиновых оснований, роль клеточных мембран и их транспортных систем в обмене веществ; строение и функции наиболее важных химических соединений (нуклеиновых кислот, природных белков, водорастворимых и жирорастворимых витаминов, гормонов и др.); физико-химические методы анализа в медицине (титриметрический, электрохимический, хроматографический, вискозиметрический); роль биогенных элементов и их соединений в живых организмах, применение их соединений в медицинской практике; основы химии гемоглобина, его участие в газообмене и поддержании кислотно-основного состояния.

Умения: прогнозировать направление и результат физико-химических процессов и хими-

ческих превращений биологически важных веществ.

Навыки: понятие ограничения в достоверности и специфику наиболее часто встречающихся лабораторных тестов.

1.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

1.3.1. Виды профессиональной деятельности, которые лежат в основе преподавания данной дисциплины:

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

1.3.2. Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

№	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Оценочные средства
1.	ОПК-5. Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач.	ИД-1 ОПК-5 Владеть алгоритмом клинικο-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач.	Тестовые задания, ситуационные задачи, устный опрос, диагностика по макропрепаратам и микропрепаратам
		ИД-2 ОПК-5 Уметь оценивать результаты клинικο-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач.	
		ИД-3 ОПК-5 Уметь определять морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека.	

2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы		Всего часов/ зачетных единиц	Семестры	
			№ 3	№ 4
			часов	часов
1		2	3	4
Аудиторные занятия (всего), в том числе:		120	72	48
Лекции (Л)		36	20	16
Практические занятия (ПЗ),		84	52	32
Семинары (С)		0	0	0
Лабораторные работы (ЛР)		0	0	0
Самостоятельная работа студента (СРС), в том числе:		60	54	6
История болезни (ИБ)		0	0	0
Курсовая работа (КР)		0	0	0
Реферат (Реф)		0	0	0
Расчетно-графические работы (РГР)		0	0	0
Подготовка к занятиям (ПЗ)		30	28	2
Подготовка к текущему контролю (ПТК))		18	16	2
Подготовка к промежуточному контролю (ППК))		12	10	2
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	36	0	36
	экзамен (Э)	6	0	4
ИТОГО:	час.	216	126	90
Общая трудоемкость	ЗЕТ	6	3,5	2,5

2.2. Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

п/№	№ компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов)
1	2	3	4
1.	ОПК-5	Общая патологиче-	Содержание, задачи, объекты, методы и уровни исследования. Исторические данные: этапы

		ская анатомия развития патологии, роль российской школы патологической анатомии. Связь патологической анатомии с фундаментальными и клиническими дисциплинами.. Методы исследования в патологической анатомии. Аутопсия. Значение изучения трупного материала, субстратов, полученных от больных при жизни, экспериментального материала. Гистологическое исследование. Цитологическое исследование. Обычные и специальные методы окраски. Гистохимия. Иммуногистохимия. Электронная микроскопия. Моделирование патологических процессов в эксперименте. Патология клетки как интегративное понятие. Морфология повреждения. Смерть клетки – определение, классификация, морфологические проявления. Причины повреждения клеток. Механизмы повреждения клеток. Виды и патогенез повреждения клеток. Морфология повреждения и смерти клеток. Обратимые и необратимые повреждения. Некроз. Причины, механизм развития, морфологическая характеристика. Клинико-морфологические формы некроза : пато- и морфогенез, клинико-морфологическая характеристика, методы диагностики, исходы. Апоптоз как запрограммированная клеточная смерть. Определение, механизмы развития, морфологическая характеристика .Значение апоптоза в физиологических и патологических процессах. Признаки смерти и посмертные изменения. Смерть. Определение. Скоропостижная смерть. Понятие о клинической, биологической смерти. Признаки биологической смерти. Внутриклеточные накопления: определение, механизмы развития. Разновидности: накопление нормальных продуктов клеточного метаболизма, патологических продуктов (экзогенных или эндогенных)Жировые изменения миокарда, печени, почек. Накопление белков (диспротеинозы): причины, пато- и морфогенез, морфологическая характеристика и методы диагностики, клинические симптомы и синдромы, исходы. Гиалиновые изменения при различных патологических состояниях. Нарушения обмена пигментов (хромопротеидов). Экзогенные пигменты. Эндогенные пигменты: виды, механизм образования, морфологическая характеристика и методы диагностики.. Патологическое обызвествление (кальцинозы). Виды кальцинозов: дистрофические, метастатические. Причины, пато- и
--	--	--

			морфогенез, морфологическая характеристика, диагностика, клинические проявления, исходы Нарушения водно-электролитного баланса. Объемы внутри- и внеклеточной жидкостей. Нарушение водного и натриевого гомеостаза. Нарушение кровенаполнения (полнокровие, малокровие). Кровотечения, кровоизлияния, плазморрагия. Нарушения лимфообращения и содержания тканевой жидкости. Стаз. Сладж-синдром. Тромбоз. Шок. ДВС-синдром. Эмболия. Ишемия. Инфаркт. Воспаление, общая характеристика. Острое воспаление. Экссудативное воспаление. Продуктивное, хроническое воспаление. Гранулематозное воспаление. Гранулематозные болезни. Специфические гранулемы (туберкулез, сифилис, лепра, риносклерома). Реакции гиперчувствительности. Аутоиммунизация и аутоиммунные болезни. Первичные и вторичные иммунодефицитные синдромы. Репарация. Заживление ран. Гиперплазия. Гипертрофия. Атрофия. Метаплазия. Дисплазия. Интраэпителиальная неоплазия Введение в онкоморфологию. Основные свойства опухолей. Номенклатура и принципы классификации. Метастазирование. Воздействие опухоли на организм. Опухоли из эпителия. Органоспецифические и органонеспецифические опухоли. Опухоли из тканей — производных мезенхимы, нейроэктодермы и меланинпродуцирующей ткани. Принципы классификации. Клинико-морфологическая характеристика. Особенности метастазирования.
2.	ОПК-5	Частная патологическая анатомия (часть I)	Основные положения учения о диагнозе. Диагноз. Определение. Принципы построения клинического и патологоанатомического диагнозов. Основное заболевание, осложнение основного заболевания, сопутствующее заболевание. Комбинированное основное заболевание (конкурирующие, сочетанные, фоновые заболевания). Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем. (МКБ) Ятрогении Анемии. Полицитемии. Опухоли кроветворной и лимфоидной тканей. Современные представления об этиологии и

			патогенезе атеросклероза. Морфологическая характеристика и стадии атеросклероза, строение атеросклеротической бляшки. Эссенциальная гипертензия (гипертоническая болезнь) и вторичная (симптоматическая) гипертензия. Ишемическая болезнь сердца (коронарная болезнь). Цереброваскулярные болезни (ЦВБ). Ревматические болезни, классификация. Ревматизм. Пневмонии. Хронические диффузные заболевания легких. Хронические обструктивные и рестриктивные болезни легких. Интерстициальные болезни легких. Бронхиальная астма. Опухоли бронхов и ткани легких. Рак легкого. Пневмокониозы.
3.	ОПК-5	Частная патологическая анатомия (часть II)	Болезни желудка. Гастрит. Острый, хронический гастрит. Сущность процесса. Принципы классификации. Морфология. Язвенная болезнь. Опухоли желудка. Классификация. Морфология. Аппендицит. Классификация. Морфологическая характеристика аппендицита Гепатозы. Гепатит, классификация. Клинико-морфологические формы, морфологическая характеристика, исходы. Цирроз печени. Патоморфологические признаки и морфологическая классификация цирроза. Опухоли печени. Гломерулярные болезни. Гломерулонефрит. Классификация. Морфологическая характеристика Невоспалительные гломерулопатии. Заболевания почек, связанные с поражением канальцев и интерстиция. Некротический нефроз. Пиелонефрит. Нефросклероз. Амилоидоз почек. Уролитиаз (мочекаменная болезнь). Опухоли почек и мочевыводящих путей. Болезни гипофиза. Заболевания щитовидной железы: классификация. Морфологические особенности щитовидной железы. надпочечников. Сахарный диабет. Определение, классификация. Морфологическая характеристика сахарного диабета Болезни шейки матки. Болезни тела матки и эндометрия. Классификация, морфологическая характеристика, прогноз (риск малигнизации). Опухоли тела матки. Классификация. Макроскопическая характеристика. Опухоли яичников. Фиброзно-кистозные изменения и рак молочной железы. Морфологическая характеристика. Патология беременности и по-

			слеродового периода. Спонтанные аборт. Эктопическая беременность. Гестозы. Трофобластическая болезнь.
4.	ОПК-5	Патологическая анатомия инфекционных заболеваний	Инфекция. Понятие. Инфекционные агенты (эндопаразиты, экзопаразиты): классификация. Общая характеристика инфекционного процесса. Инфекции, поражающие преимущественно органы дыхания. Вирусные (аденовирусные, грипп, парагрипп, РС-инфекция) инфекции. Сепсис как особая форма развития инфекции. Отличия от других инфекций. Этиология, патогенез, взаимоотношения макро- и микроорганизма. Классификация сепсиса. Клинико-анатомические формы сепсиса ВИЧ-инфекция. Синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД). Эпидемиология, пути передачи, этиология. Пато- и морфогенез. Клинико-морфологическая характеристика. СПИД ассоциированные заболевания: оппортунистические инфекции, эпидемиология, этиология, пато- и морфогенез, клинико-морфологическая характеристика, осложнения, исходы, причины смерти. Осложнения. Причины смерти Исходы воспалительных изменений при инфекциях. Туберкулёз. Эпидемиология, этиология, пато- и морфогенез. Классификация Морфологическая характеристика, клинические проявления, осложнения, исходы, причины смерти. Кишечные, карантинные инфекции. Эпидемиология, этиология, пато-и морфогенез, клинико-морфологическая характеристика, осложнения, исходы, причины смерти.
5.	ОПК-5	Патологическая анатомия болезней, возникающие под воздействием внешней среды	Профессиональные заболевания. Воздействие радиации. Алкогольная болезнь. Наркомания.

2.3. Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

п/п	№ семестра	Наименование	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям)
-----	------------	--------------	---	---

№	стра	раздела учебной дисциплины	Л	ЛР	ПЗ	СРС	всего	семестра)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	3	Общая патологическая анатомия	14	0	42	40	96	тестовые задания, ситуационные задачи, устный опрос, диагностика по макропрепаратам и микропрепаратам на 4, 9 и 13 неделе
2.	3	Частная патологическая анатомия (часть I)	6	0	10	14	30	тестовые задания, тестовые задания, ситуационные задачи, устный опрос, диагностика по макропрепаратам и микропрепаратам на 18 неделе
3.	4	Частная патологическая анатомия (часть II)	4	0	12	2	18	тестовые задания, ситуационные задачи, устный опрос, диагностика по макропрепаратам и микропрепаратам на 6 неделе
4.	4	Патологическая анатомия инфекционных заболеваний	8	0	20	2	30	тестовые задания, ситуационные задачи, устный опрос, диагностика по макропрепаратам и микропрепаратам на 12 неделе
5.	4	Патологическая анатомия болезней, возникающие под воздействием внешней среды	4	0	0	2	6	не предусмотрено
		ИТОГО:	36	0	84	60	180	

2.4. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины

п/№	Название тем лекций учебной дисциплины	Семестры	
		3	4
1	2	3	4
1.	Вводная лекция. Некроз. Апоптоз. Смерть и посмертные изменения.	2	0
2.	Паренхиматозные дистрофии. Стромально-сосудистые дистрофии. Смешанные дистрофии.	2	0
3.	Нарушения кровообращения.	2	0
4.	Общее учение о воспалении. Экссудативное и продуктивное воспаление	2	0
5.	Иммунопатологические процессы. КПП.	2	0
6.	Учение об опухолях.	2	0
7.	Морфология опухолей.	2	0
8.	Введение в нозологию. Ревматические болезни.	2	0
9.	Болезни сердечно-сосудистой системы.	2	0
10.	Болезни крови.	2	0
11.	Болезни печени, ЖКТ.	0	2
12.	Болезни почек. Болезни желёз внутренней секреции. Авитаминозы.	0	2
13.	Морфология инфекционного процесса. Вирусные инфекции. Кишечные инфекции.	0	2
14.	Детские инфекции.	0	2
15.	Туберкулез.	0	2
16.	Сепсис. Сифилис. Особо опасные инфекции.	0	2
17.	Воздействие ионизирующего облучения, шума и вибрации.	0	2
18.	Алкоголизм. Наркомания.	0	2
	Итого	20	16

2.5. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины

п/№	Название тем практических/семинарских занятий дисциплины и формы контроля	Объем по семестрам	
		3	4
1	2	3	4
1.	Вводное занятие. Общая смерть. Некроз. Апоптоз. Учение о дистрофиях. Паренхиматозные дистрофии.	4	0
2.	Сосудисто - стромальные дистрофии. Смешанные дистрофии.	4	0
3.	Нарушения кровообращения.	4	0
4.	Тромбоз. Эмболия. ДВС-синдром. Шок.	4	0
5.	Общее учение о воспалении. Экссудативное воспаление.	4	0
6.	Продуктивное воспаление.	4	0
7.	Иммунопатологические процессы. Процессы приспособления и компенсации.	4	0
8.	Общее учение об опухолях. Эпителиальные опухоли.	4	0
9.	Неэпителиальные опухоли.	4	0
10.	Ревматические болезни.	2	0
11.	Болезни сердечно - сосудистой системы.	2	0
12.	Болезни крови.	2	0
13.	Болезни легких.	2	0
14.	Болезни желудочно-кишечного тракта.	0	2
15.	Болезни печени.	0	2
16.	Болезни почек.	0	2
17.	Болезни женского организма.	0	2
18.	Болезни желез внутренней секреции. Авитаминозы.	0	2
19.	Вирусные инфекции. Сыпной тиф.	0	4
20.	Туберкулез.	0	4
21.	Кишечные инфекции.	0	4
22.	Детские инфекции.	0	4

23.	Сифилис. Сепсис.	0	4
24.	Текущий контроль.	8	2
25.	Промежуточный контроль: зачет.	0	36
26.	Промежуточный контроль: экзамен.	0	4
	Итого	52	72

2.6. Лабораторный практикум не предусмотрен.

2.7. Самостоятельная работа студента

2.7.1. Виды СРС

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4	5
1.	3	Общая патологическая анатомия	подготовка к занятиям, подготовка к текущему контролю, подготовка к промежуточному кон- тролю	40
2.		Частная патологическая анатомия (часть I)	подготовка к занятиям, подготовка к текущему контролю, подготовка к промежуточному кон- тролю	14
ИТОГО часов в семестре:				54
1.	4	Частная патологическая анатомия (часть II)	подготовка к занятиям, подготовка к текущему контролю, подготовка к промежуточному кон- тролю	2
2.		Патологическая анатомия инфекци- онных заболеваний	подготовка к занятиям, подготовка к текущему контролю, подготовка к промежуточному кон- тролю	2
3.		Патологическая анатомия болезней, возникающие под воздействием	подготовка к занятиям, подготовка к промежу-	2

		внешней среды	точному контролю	
ИТОГО часов в семестре:				6

2.7.2. Примерная тематика контрольных вопросов

Семестр № 3:

1. Предмет изучения патологической анатомии, как науки. Задачи и методы патологической анатомии.
2. Патологическая анатомия как отрасль практического здравоохранения.
3. Общая смерть. Некроз. Апоптоз.
4. Учение о дистрофиях. Паренхиматозные дистрофии.
5. Сосудисто - стромальные дистрофии.
6. Смешанные дистрофии.
7. Нарушения кровообращения.
8. Тромбоз. Эмболия. ДВС-синдром. Шок.
9. Общее учение о воспалении. Экссудативное воспаление.
10. Продуктивное воспаление.
11. Иммунопатологические процессы.
12. Процессы приспособления и компенсации.
13. Общее учение об опухолях. Эпителиальные опухоли.
14. Неэпителиальные опухоли.
15. Морфологическая характеристика ревматических болезней.
16. Морфологическая характеристика болезней сердечно - сосудистой системы.
17. Морфологическая характеристика болезней крови.
18. Морфологическая характеристика болезней легких.

Семестр № 4:

1. Морфологическая характеристика болезней желудочно-кишечного тракта.
2. Морфологическая характеристика болезней печени.
3. Морфологическая характеристика болезней почек.
4. Морфологическая характеристика болезней женского организма.
5. Морфологическая характеристика болезней желез внутренней секреции; авитаминозов.
6. Морфологическая характеристика вирусных инфекций, сыпного тифа.
7. Морфологическая характеристика туберкулеза.
8. Морфологическая характеристика кишечных инфекций.
9. Морфологическая характеристика детских инфекций.
10. Морфологическая характеристика сифилиса; сепсиса.

2.8. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины

2.8.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	№ семестра	Виды контроля ¹	Наименование раздела учебной дисциплины	Оценочные средства		
				Форма	Кол-во вопросов в задании	К-во независимых вариантов
1	2	3	4	5	6	7
1.	3	Текущий контроль	Общая патологическая анатомия	тестовые задания, ситуационные задачи, устный опрос, диагностика по макропрепаратам и микропрепаратам	20	10
2.	3	Текущий контроль	Частная патологическая анатомия (часть I)	тестовые задания, ситуационные задачи, устный опрос, диагностика по макропрепаратам и микропрепаратам	20	10
3.	4	Промежуточный контроль	Общая патологическая анатомия	тестовые задания, ситуационные задачи, устный опрос, диагностика по макропрепаратам и микропрепаратам	50	4
4.	4	Промежуточный контроль	Частная патологическая анатомия (часть I)	тестовые задания, ситуационные задачи, устный опрос, диагностика по макропрепаратам и микропрепаратам	50	4

¹ Входной контроль (ВК), текущий контроль (ТК), промежуточный контроль (ПК)

5.	4	Текущий контроль Промежуточный контроль	Частная патологическая анатомия (часть II)	тестовые задания, ситуационные задачи, устный опрос, диагностика по макропрепаратам и микропрепаратам	70	14
6.	4	Текущий контроль Промежуточный контроль	Патологическая анатомия инфекционных заболеваний	тестовые задания, ситуационные задачи, устный опрос, диагностика по макропрепаратам и микропрепаратам	70	14
7.	4	Текущий контроль Промежуточный контроль	Патологическая анатомия болезней, возникающие под воздействием внешней среды	устный опрос	5	2

2.8.2. Примеры оценочных средств:

для текущего контроля (ТК)	Выберете правильный ответ: ::1:: Выделите клинико-морфологические формы некроза: a. паранекроз b. =инфаркт c. карбункул d. киста e. фурункул ::2:: К гангрене относится: a. апоптоз. b. инфаркт миокарда c. =пролежень кожи d. анасарка e. энцефаломалация ::3:: Для сухой гангрены характерна: a. =мумификация b. пролиферация
----------------------------	--

	с. гидратация d. энцефаломалиция е. анасарка ::3:: К микроскопическим признакам некроза относится: а. мейоз b. митоз с. =плазморея d. плазмокинез е. амитоз ::4:: К неблагоприятным исходам некроза относится: а. апоптоз b. асептический аутолиз с. =гнильное расплавление d. демаркационное воспаление е. малигнизация ::5:: Прямой некроз возникает под влиянием: а. ангиоспазма b. =химических факторов с. тромбэмболии d. нарушения нервной трофики е. тромбоза сосудов
	Задача №1. На вскрытии женщины 58 лет обнаружены колбасовидные свертки крови в правом желудочке сердца и просвете легочной артерии, в области бифуркации основного ствола. Умерла быстро, при подъеме тяжести упала. Слизистые оболочки синюшные, при вскрытии глубоких вен таза и левого бедра обнаружены варикозные расширения. Из анамнеза: страдает тромбозом вен левого бедра в течение 10 лет. Вопрос: какова причина смерти? Ответ: тромбоз легочной артерии. Задача №2. У больного, перенесшего инфаркт миокарда, в исходе которого образовалась хроническая аневризма сердца с тромбозом ее полости, внезапно появились боли в правой поясничной области, обнаружена кровь в моче. Вопросы: 1. Какой патологический процесс развился в правой почке?

	2. Его макроскопическая характеристика. 3. Каковы причины этого процесса у данного больного? Ответы: 1. Инфаркт. 2. Белый с геморрагическим венчиком. 3. Тромбоэмболия (артериальная). Для устного опроса: Дайте определение тромбоза, назовите его причины и условия возникновения, оцените значение тромбоза и его последствий для организма. Как по внешнему виду отличать тромб от тромбоэмбола и посмертного свертка крови? Дайте определение эмболии, назовите ее виды в зависимости от характера эмбола и возможных вариантов его движения по сосудам. Как Вы понимаете значение эмболии для организма, объясните механизм смерти при тромбоэмболии легочной артерии. Объясните механизмы развития ДВС-синдрома, тромбоэмболического синдрома. Дайте определение шока, какие Вы знаете виды шока в зависимости от этиологии и патогенеза? Макропрепарат № 23. Метастазы рака желудка в печень. Что называется метастазом? Охарактеризуйте форму и цвет метастатических очагов, их количество; обратите внимание на четкость границы метастазов с окружающей тканью. Макропрепарат № 20. Тромбоэмболия легочной артерии. Основной ствол легочной артерии закупорен массивным тромбоэмболом. При описании препарата отметьте общую конфигурацию эмбола, цвет тромботических масс, вид поверхности, отношение к стенке сосуда. Макропрепарат № 16. Пристеночный тромб в аорте. Охарактеризуйте внешний вид тромба (цвет, характер поверхности); отметьте состояние интимы аорты и связь тромба со стенкой сосуда. Микропрепарат № 61. Организация тромба (окраска по ван-Гизону). Обратите внимание на изменения, характерные для «старого» тромба: найти прослойки соединительной ткани с большим количеством коллагеновых волокон фуксинофильного цвета и новообразованные сосуды среди клеточной массы тромба. Что такое канализация и васкуляризация тромба?
--	---

	Микропрепарат № 57. Геморрагический инфаркт легкого (окраска гематоксилином и эозином). Обратите внимание на признаки некроза легочной ткани (нечеткость и разрушение межалвеолярных перегородок). Найдите множество эритроцитов в очаге инфаркта, придающих ему красный цвет. Сопоставьте микроскопическую картину с макропрепаратом № 41. Микропрепарат № 86. Туберкулезные гранулемы в легком (окраска гематоксилином и эозином). Найдите и опишите гранулемы. Какой характер некроза в центре? Изучите клеточный состав гранулемы, обратите внимание на эпителиоидные клетки и гигантские многоядерные клетки Пирогова-Лангганса.
для промежуточного контроля (ПК)	Выберете правильный ответ: 207. Где локализуется воспалительный процесс при экстракапиллярном гломерулонефрите? - в проксимальных канальцах - в сосудистом сплетении клубочка - в капсуле клубочка - в стенке приводящей артериолы - в строме почки 208. Дайте образное название сердца при ХПН: - гигантское - капельное «волосатое» «бычье» «тигровое». 209. Назовите вид воспаления эпикарда при уремии: - гнойное - геморрагическое - катаральное - фибринозное - гнилостное. 210. Как называется почка в исходе хронического гломерулонефрита? - артериолосклеротический нефросклероз - артериолосклеротический нефроцирроз - вторично-сморщенная почка - первично-сморщенная почка - гломерулоглииноз 211. Назовите клинические проявления некротического нефроза: - ОПН - ХПН - нефротический синдром

	d. пиурия е. гематурия. Для устного опроса: Билет 1 1. Предмет, задачи и методы исследования в патологической анатомии. Понятие о болезни. Номенклатура и классификация болезней. Этиология и патогенез. 2. Лейкозы (лейкемии): определение, классификация, морфологическая характеристика отдельных форм острых лейкозов. Нейролейкемия. 3. Болезнь, вызываемая производственным шумом. Билет 2 1. Смерть организма («общая смерть»): виды смерти, характеристика трупных изменений. 2. Злокачественные лимфомы: определение, классификация (ВОЗ, 2001), этиология и патогенез, патологическая анатомия. 3. Морфологическая характеристика изменений лёгких и лимфатических узлов при силикозе. Патоморфоз силикоза. Билет 3 1. Некроз: определение, классификация, морфологическая характеристика отдельных видов некроза. Апоптоз. 2. Ревматические болезни: общая характеристика, классификация. Ревматизм: этиология, патогенез, формы, патологическая анатомия, патоморфоз. 3. Пневмокониозы: определение, классификация. Клинико-морфологическая характеристика асбестоза, бериллиоза, антракоза, пневмокониоза от смешанной и органической пыли. ЗАДАЧА №8 У женщины с атрофированным левым глазным яблоком с полным отсутствием зрения появилась желтуха и увеличение печени. Смерть наступили при явлениях почечной недостаточности. На вскрытии обнаружены многочисленные узлы опухоли чёрно-бурого цвета в печени, лёгких и почках. В атрофированном глазном яблоке – небольшая опухоль чёрно-бурого цвета исходящая из задней поверхности глазного яблока и проросшая в зрительный нерв. ВОПРОСЫ 1. Как называется опухоль, обнаруженная на вскрытии? 2. Где первично возникла данная опухоль?
--	--

	3. Как расценить такие же опухоли в печени? ЗАДАЧА №10 У больного 70 лет, страдавшего атеросклерозом, появились боли в правой стопе, ткани первого пальца стали отёчными, чёрного цвета, эпидермис отслоился, появилось отделяемое с неприятным запахом. ВОПРОСЫ 1. Какая клинико-анатомическая форма некроза развилась у больного? 2. Какова причина этого некроза? 3. Чем объяснить чёрный цвет некротизированных тканей? ЗАДАЧА №33 Мужчина 32 лет обратился с жалобами на увеличение шейных лимфатических узлов справа, слабость, повышение температуры, озноб, кожный зуд. Объективно: увеличение шейных, подмышечных, паховых лимфатических узлов, селезёнки. В крови: нейтрофильный лейкоцитоз, лимфопения, эозинофилия. В биоптате шейного лимфоузла обнаружено разрастание опухолевой ткани с наличием малых и больших клеток Ходжкина, многоядерных клеток Березовского-Штернберга; есть очажки творожистого некроза, инфильтрация плазмодидами, эозинофилами, ретикулярными клетками. Лимфоидная ткань редуцирована. ВОПРОСЫ 1. Какое заболевание было диагностировано у больного? 2. К какой группе гемобластозов оно относится по классификации ВОЗ? 3. Назовите вариант заболевания у данного больного? Макропрепарат № 85. Милиарные туберкулы в легком. Обратите внимание на множественные мелкие, размером 1,5-2 мм (с просыное семя), очажков в легком, охарактеризуйте цвет. Определите вид продуктивного воспаления. Почему такие очажки называются милиарные? Макропрепарат № 53. Обызвествленный туберкулезный очаг в легком (петрификат, очаг Гона). Найти под плеврой белесоватый округлый очаг, четко отграниченный капсулой от темно-серой поверхности разреза легкого. Какой вид обызвествления имеет место в данном случае? Макропрепарат № 114. Твердая папиллома кожи
--	---

	Опишите опухоль. Обратите внимание на форму опухоли, вид поверхности (напоминает соцветие цветной капусты или ягоду-малину).
	Микропрепарат № 108. Твердая папиллома кожи (окраска гематоксилином и эозином). Опухоль представлена сосочковыми разрастаниями эпителия. Основу сосочков образует соединительная ткань, содержащая сосуды. Обратите внимание на толщину эпителиального пласта, степень ороговения, четкость базальной мембраны. Опишите проявления тканевого атипизма в опухоли. Микропрепарат № 101. Низкодифференцированная фибросаркома (окраска гематоксилином и эозином). Рассмотрите общую структуру опухоли. Найдите признаки клеточного атипизма, полиморфизм ядер. Обратите внимание на наличие клеток типа фибробластов, что указывает на гистогенез опухоли. Самостоятельно укажите степень дифференцировки фибросаркомы, исходя из преобладания в ткани клеточной массы или волокнистых структур и с учётом выраженности признаков атипизма опухолевых клеток. Микропрепарат № 222В. Инфаркт миокарда в стадии организации (окраска гематоксилином и эозином). Обратите внимание на уменьшение объёма некротизированного миокарда за счёт разрастания грануляционной ткани. В некоторых участках грануляционная ткань созревает в плотную волокнистую соединительную ткань, располагающуюся в виде широких прослоек и полей (в норме рыхлая волокнистая ткань формирует основу стромы миокарда и образует узкие прослойки или небольшие островки вокруг сосудов).

3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Основная литература

№ п/п	Наименование, автор, место издания, издательство, год издания	Кол-во экземпляров	
		в биб- лиотеке	на ка- федре
1.	Общая патологическая анатомия: учеб. Пособие Г. Г. Фрейнд [и др.] – Пермь : ГОУ ВПО ПГМА Росздрава, 2005	300	4
2.	Патологическая анатомия : учебник / под ред. В. С. Паукова. - 4-е изд., сокр. и перераб. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 832 с. - ISBN 978-5-9704-7683-3, DOI: 10.33029/9704-7683-3-PA4-2023-1-832. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970476833.html (дата обращения: 26.05.2024). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный	Удаленный доступ	
3.	Патологическая анатомия [Текст] : учебник [для студентов мед. вузов] / А. И. Струков, В. В. Серов. - 6-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2015. - 878 /2/ с. : ил.	77	1
4.	Патологическая анатомия [Текст] : учебник [предназначен для студентов] / А. И. Струков, В. В. Серов; под редакцией В. С. Паукова . - 6-е издание, переработанное и дополненное. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 878 с : цв. ил. - Библиогр. : с. 855.	50	0
5.	Патологическая анатомия [Текст] : учебник [студентам лечебного, педиатрического, медико-профилактического, стоматологического факультетов] / А. И. Струков, В. В. Серов. - 6-е издание, переработанное и дополненное. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 878 /2/ с : ил. - Библиогр.: с. 855.	310	0
6.	Струков, А. И. Патологическая анатомия : учебник / А. И. Струков, В. В. Серов ; под ред. В. С. Паукова. - 6-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 880 с. - ISBN 978-5-9704-6139-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970461396.html (дата обращения: 26.05.2024). - Режим доступа : по подписке.	Удаленный доступ	
7.	Частная патологическая анатомия: учебное пособие: курс лекций Г. Г. Фрейнд, А. А. Галактионов, Т. Б. Пономарёва – Пермь : ФГБОУ ВО ПГМУ имени академика Е. А. Вагнера Минздрава РФ, 2022	84	6

Обязательный для изучения электронный ресурс представлен в виде курса патологической анатомии на сайте центра дистанционного образования Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Пермский государственный медицинский университет имени академика Е. А. Вагнера Министерства здравоохранения Российской Федерации», постоянный доступ по ссылке: <https://do.pasma.ru/course/view.php?id=829> (требуется авторизация).

3.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование, автор, место издания, издательство, год издания	Кол-во экземпляров	
		в библиотеке	на кафедре
1.	Зайратьянц, О. В. Общая патологическая анатомия / О. В. Зайратьянц (ред.), Л. Б. Тарасова (ред.), Е. И. Рябоштанова, Л. А. Зотова, Б. А. Колонтарев, К. В. Опаленов, К. В. Тарасов, К. А. Бойков, Н. А. Швец, А. М. Токмаков, Г. О. Зайратьянц, Е. Е. Хохлова, С. С. Маркин, А. В. Журавлева, О. П. Мишутченко, Н. А. Грекова, М. А. Пшеничникова, О. К. Кошелева, Г. И. Макарянueva, Ж. Л. Ганеева - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 276 с. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/06-COS-2381.html (дата обращения: 26.05.2024). - Режим доступа : по подписке.	Удаленный доступ	
2.	Зайратьянц, О. В. Патологическая анатомия : руководство к практическим занятиям : учебное пособие / под ред. О. В. Зайратьянца, Л. Б. Тарасовой. - 2-е изд. , испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 696 с. - ISBN 978-5-9704-6261-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970462614.html (дата обращения: 26.05.2024). - Режим доступа : по подписке.	Удаленный доступ	
3.	Зайратьянц, О. В. Частная патологическая анатомия : руководство к практическим занятиям для лечебных факультетов : учебное пособие / под общ. ред. О. В. Зайратьянца, Л. Б. Тарасовой. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 404 с. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/06-COS-2387.html (дата обращения: 26.05.2024). - Режим доступа : по подписке.	Удаленный доступ	

4.	Методические разработки сотрудников кафедры по общей патологической анатомии, Коллектив кафедры, Пермь, 2008	нет	200
5.	Методические разработки сотрудников кафедры по частной патологической анатомии, Коллектив кафедры, Пермь, 2013	нет	10
6.	Патологическая анатомия в вопросах и ответах [Текст] : учебное пособие для студентов медицинских вузов / С. А. Повзун. - Москва : Издательская группа "ГЭОТАР-Медиа", 2007. - 176 с.	7	0
7.	Патологическая анатомия. Национальное руководство [Текст] : [рук. для врачей и студентов старших курсов мед. вузов] / ред.: М. А. Пальцев, Л. В. Кактурский, О. В. Зайратьянц. - Москва : ГЭОТАР - МЕДИА, 2011. - 1264 с. - (Национальные руководства).	3	1

3.3. Образовательные технологии

Используемые образовательные технологии при изучении данной дисциплины 70 % интерактивных занятий от объема аудиторных занятий.

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий:

Групповая дискуссия (обсуждение вполголоса):

Для проведения такой дискуссии все студенты, присутствующие на практическом занятии, разбиваются на небольшие подгруппы, которые обсуждают те или иные вопросы, входящие в тему занятия. Обсуждение может организовываться двояко: либо все подгруппы анализируют один и тот же вопрос, либо какая-то крупная тема разбивается на отдельные задания. Традиционные материальные результаты обсуждения таковы: составление списка интересных мыслей, выступление одного или двух членов подгрупп с докладами, составление методических разработок или инструкций, составление плана действий.

Деловая игра:

Деловая игра — средство моделирования разнообразных условий профессиональной деятельности (включая экстремальные) методом поиска новых способов ее выполнения. Деловая игра имитирует различные аспекты человеческой активности и социального взаимодействия. Игра также является методом эффективного обучения, поскольку снимает противоречия между абстрактным характером учебного предмета (объекта) и реальным характером профессиональной деятельности.

Дискуссия:

Как интерактивный метод обучения означает исследование или разбор. Образовательной дискуссией называется целенаправленное, коллективное обсуждение конкретной проблемы (ситуации), сопровождающееся обменом идеями, опытом, суждениями, мнениями в составе группы. Дискуссия предусматривает обсуждение какого-либо вопроса или группы связанных вопросов компетентными лицами с намерением достичь взаимоприемлемого решения. Дискуссия является разновидностью спора, близкой к полемике, и представляет собой серию утверждений, по очереди высказываемых участниками. Заявления по-

следних должны относиться к одному и тому же предмету или теме, что сообщает обсуждению необходимую связность.

Мини-лекция:

Мини-лекция является одной из эффективных форм преподнесения теоретического материала. Перед объявлением какой-либо информации преподаватель спрашивает, что знают об этом студенты. После предоставления какого-либо утверждения преподаватель предлагает обсудить отношение студентов к этому вопросу.

Моделирование производственных процессов и ситуаций:

Метод «Моделирование производственных процессов и ситуаций» предусматривает имитацию реальных условий, конкретных специфических операций, моделирование соответствующего рабочего процесса, создание интерактивной модели и др.

Просмотр и обсуждение учебных видеофильмов:

Учебные и научно-познавательные видеофильмы соответствующего содержания можно использовать на любом из этапов занятий и тренингов в соответствии с их темой, целями и задачами, а не только как дополнительный материал. Перед показом фильма преподавателю необходимо поставить перед студентами несколько ключевых вопросов. Это будет основой для последующего обсуждения. Можно останавливать фильм на заранее отобранных кадрах (моментах) и проводить дискуссию. В конце занятия необходимо обязательно совместно со студентами подвести итоги и озвучить полученные выводы.

3.4. Разделы учебной дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

п/№	Наименование последующих дисциплин	Разделы данной дисциплины, необходимые для изучения последующих дисциплин				
		Общая патологическая анатомия	Частная патологическая анатомия (часть I)	Частная патологическая анатомия (часть II)	Патологическая анатомия инфекционных заболеваний	Патологическая анатомия болезней, возникающих под воздействием внешней среды
1	Общая гигиена				+	+
2	Радиационная гигиена					+
3	Внутренние болезни	+	+	+		
4	Профессиональные болезни					+
5	Фтизиопульмонология				+	
6	Хирургические болезни	+	+	+		
7	Онкология	+	+	+		

8	Акушерство, гинекология	+	+	+		
9	Педиатрия	+	+	+		
10	Детские инфекции				+	
11	Инфекционные болезни				+	
12	Наркология					+
13	Судебная медицина	+	+	+	+	+

3.5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

Обучение складывается из аудиторных занятий (120 час.), включающих лекционный курс и практические занятия, и самостоятельной работы (60 час.). Основное учебное время выделяется на изучение патологической анатомии.

При изучении учебной дисциплины необходимо использовать полученные знания по патологической анатомии и освоить практические умения, необходимо формировать фундаментальные знания и одновременно профессиональные компетенции.

Практические занятия проводятся в виде аудиторных занятий, демонстрации макро- и микропрепаратов, и использования наглядных пособий, решения ситуационных задач, ответов на тестовые задания, посещения демонстрационных аутопсий.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО в учебном процессе широко используются активных и интерактивных формы проведения занятий (групповая дискуссия, деловая игра, дискуссия, мини-лекция, моделирование производственных процессов и ситуаций, просмотр и обсуждение учебных видеофильмов). Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 70% от аудиторных занятий.

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине патологической анатомии и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Университета, кафедры и электронной библиотечной среде.

Работа студента в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.

Обучение студентов способствует воспитанию у них навыков общения с больным с учетом этико-деонтологических особенностей патологии и пациентов. Экскурсии в секционные комнаты моргов способствуют формированию врачебного поведения, аккуратности, дисциплинированности.

Текущий контроль усвоения предмета определяется устным опросом в ходе занятий, при решении типовых ситуационных задач, ответах на тестовые задания, при изучении микро- и макропрепаратов.

В конце изучения учебной дисциплины проводится промежуточный контроль знаний с использованием тестового контроля, устного опроса, проверкой описания микро-и макропрепаратов, решением ситуационных задач.

Вопросы по учебной дисциплине включены в государственную итоговую аттестацию выпускников.

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Использование патологоанатомических лабораторий, лабораторного и инструментального оборудования, учебных комнат для работы студентов.

Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), микроскоп с видеокамерой, ПК, видео- и DVD проигрыватели, мониторы. Наборы слайдов, таблиц/мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины. Видеофильмы. Ситуационные задачи, тестовые задания по изучаемым темам. Интерактивная доска. Доски.

- учебные пособия по патологической анатомии
- коллекция макропрепаратов
- наборы микропрепаратов
- наборы слайдов
- таблицы
- электронные презентации
- наборы тестовых заданий
- ситуационные задачи.
- микроскопы
- компьютеры с предустановленным программным обеспечением
- интерактивная доска
- ММ-проектор
- электронные образовательные ресурсы (атласы, фильмы)

Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Наименование
1.	Право использования на условиях простой (неисключительной) лицензии Программного обеспечения для планирования и проведения онлайн-мероприятий (вебинаров и совещаний). "МТС-Линк". Дополнительный модуль "Маркетинг"; "МТС-Линк" (Платформа). Конфигурация "Вуз-2000"; "МТС-Линк" (Платформа). Дополнительный модуль "Вовлечение и разделение на группы; "МТС-Линк". Дополнительный модуль "Синхронный перевод"; "МТС-Линк". Дополнительный модуль (компонент) "Хранилище 1000"
2.	Простая (неисключительная) лицензия на исп. "электронной библиотечной системы "Консультант студента" (безлимитный доступ для всех категорий пользователей: «ГЭОТАР-Медиа. Базовый комплект», «ГЭОТАР-Медиа. Премиум комплект», «Медицина (ВО). Books in English»; «ГЭОТАР-Медиа для среднего профессионального образования». Ссылка на ресурс: https://www.studentlibrary.ru)
3.	Неисключительные (лицензии) права на программные продукты. Электронная база данных "Портал научных журналов" издательства "Эко-Вектор", коллекция Медицина
4.	Лицензионный договор. ПО "Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах "Антиплагиат.ВУЗ 5.0"

№ п/п	Наименование
5.	Простая неисключительная лицензия. Информационно-аналитическая система (программа для ЭВМ) SCIENCE INDEX (позволяет на основе информации из базы данных РИНЦ проводить комплексные аналитические и статистические исследования публикационной активности российских ученых и научных организаций)
6.	Предоставления доступа к электронной библиотечной системе «Консультант врача. Электронная мед. библиотека»
7.	Право пользования ПО Kaspersky Security
8.	Alt Linux рабочая станция K Windows 10
9.	Браузеры: Яндекс браузер, Chromium – gost, Mozilla Firefox
10.	Офисный пакет Libreoffice
11.	Полнотекстовый доступ к трудам сотрудников ПГМУ на официальном сайте. Свободный доступ. Ссылка на ресурс: https://psma.ru/universitet/podrazdeenija/nauchnaja-biblioteka/elektronaja-biblioteka.html
12.	ИБС научно-образовательного медицинского кластера «Средневолжский» Приволжского федерального округа. Свободный круглосуточный доступ к полным текстам произведений работников медицинских вузов Казани, Ижевска, Кирова, Нижнего Новгорода, Перми и Ульяновска
13.	Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) входит в состав единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения в качестве справочной системы Свободный доступ по ссылке: http://femb.ru/
14.	Электронный каталог ПГМУ содержит библиографические описания имеющихся в фонде зданий (учебников, монографий, методических материалов и т.д.) Ссылка на ресурс: https://elib.psma.ru

5. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ