

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. Х.М.БЕРБЕКОВА»
МЕДИЦИНСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ГОСПИТАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ С КУРСОМ НЕЙРОХИРУРГИИ**

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель образовательной
программы

Декан факультета

_____ **Белимготов Б.Х.**

_____ **Мизиев И.А.**

«___» _____ **20___ г.**

«___» _____ **20___ г.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Микронеурхирургия»**

Направление подготовки(специальности)

31.08.56 «Неурхирургия»
подготовка кадров высшей квалификации

Квалификация выпускника
врач-неурхирург

Форма обучения
очная

г. Нальчик, 2022

Рабочая программа учебной дисциплины « Микронейрохирургия»/ сост. Белимготов Б.Х. , -
Нальчик: ФГБОУ, 2018. – 18с.

Рабочая программа составлена с учетом Федерального государственного образовательного
стандарта высшего образования по специальности **31.08.56 «Нейрохирургия»**
(уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства
образования и науки Российской Федерации от 25 августа 2014г. N 1099

Составитель

Белимготов Б.Х.

Содержание

1	Цели и задачи освоения дисциплины
2	Место дисциплины в структуре ОПОП ВО
3	Требования к результатам освоения дисциплины
4	Содержание и структура дисциплины
5	Оценочные материалы для текущего и рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации
6	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
7	Учебно-методическое обеспечение дисциплины
7.1.	<i>Основная литература</i>
7.2.	<i>Дополнительная литература</i>
7.3.	<i>Интернет-ресурсы</i>
8	Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель - подготовка обучающегося, способного оказать специализированную и высокотехнологическую медицинскую помощь пациентам с заболеваниями и травмой центральной и периферической нервной системы.

Задачи: повышение теоретических и практических знаний по диагностике, профилактике и лечению заболеваний и травм центральной и периферической нервной системы.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО

Дисциплина «Микронейрохирургия» относится к вариативной части Блока Б1.В.ОД.2.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данной специальности:

профессиональные компетенции:

лечебная деятельность:

готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании нейрохирургической медицинской помощи (ПК-6);

реабилитационная деятельность:

готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (ПК-8);

В результате освоения обучающийся должен:

Знать:

- неотложные состояния при черепно –мозговой травме, травме спинного мозга
- неотложные состояния при опухолях головного мозга с развитием компрессионно-дислокационного синдрома;
- неотложные состояния при инсультах: нетравматических внутримозговых кровоизлияниях;
- необходимый диагностический минимум для уточнения диагноза;
- стандарты оказания экстренной нейрохирургической помощи при неотложных состояниях (при ЧМТ, опухолях головного мозга и кровоизлияниях)
- дегенеративные заболевания позвоночника, осложненные и несложненные компрессионно-корешковые синдромы;
- гидроцефалия, ее проявления, методы лечения;
- опухоли спинного мозга, хирургическое лечение: микронейрохирургия;
- транскраниальные и эндоваскулярные операции при артериальных аневризмах сосудов головного мозга, АВМ;
- профилактические операции на экстракраниальных сосудах до- после инсульта;
- декомпрессивная краниэктомия при агрессивных формах ишемического инсульта;
- операции на периферической нервной системе при травмах и опухолях;
- экстравазальные компрессии нервных структур при шейных ребрах: хирургическое лечение;
- гнойно-воспалительные осложнения центральной нервной системы. Лечение.
- Базальные ликворные свищи. Лечение.

Уметь и владеть :

- оказать экстренную и плановую высокотехнологическую нейрохирургическую помощь в соответствии с существующими стандартами;

4. Содержание и структура дисциплины

4.1. Содержание дисциплины

Микронейрохирургия –современное направление в нейрохирургии, подразумевающее максимально атравматичные доступы и хирургическую технику с использованием микроинструментария, операционного микроскопа, нейронавигации а также нейроанестезиологического обеспечения операций.

Таблица1.

№ п/п	Наименование раздела/ темы	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4 ¹
1	«Нейротравма»	1. Закрытая черепно-мозговая травма 2. Открытая черепно-мозговая травма 3. Классификация ЧМТ 4. Сдавление головного мозга, факторы сдавления. Хирургическое лечение. 5. Вдавленный перелом свода черепа. Показания к хирургическому лечению 6. Классическая неврологическая симптоматика сдавления головного мозга 7. Ангиографическая картина при сдавлении головного мозга 8. Ликвор при ЧМТ, ликворное давление при ЧМТ. 9. Типы нарушения сознания. 10. Менингеальный синдром. 11. Типы переломов черепа. 12. Осложненный перелом позвоночника. 13. Клиника повреждения периферического нерва. 14. Сочетанная ЧМТ. 15. Люмбальная пункция. Показания. Противопоказания. 16. Симптоматика при переломе основания черепа.	ДЗ; Р; Т; К; РК;
2	«Сосудистые заболевания головного и спинного мозга»	1. Артериальная аневризма, происхождение, строение 2. Артерио-венозная мальформация (АВМ). Сущность. 3. Каротидно-кавернозное соустье.(ККС) Клиника. 4. Клиника разрыва аневризмы. Диагностика. 5. Верификация аневризмы. Верификация кровоизлияния. 6. Догеморрагический период аневризмы. 7. Формы кровоизлияний при	ДЗ; Р; Т; К; РК;

		<p>разрыве аневризмы.</p> <p>8. Тактика в остром периоде аневризмы.</p> <p>9. Гидроцефальный синдром при разрыве аневризмы.</p> <p>10. Хирургические методы лечения артериальных аневризм, АВМ, ККС.</p> <p>11. Локализация аневризмы</p> <p>12. эндоваскулярная хирургия АА, АВМ, ККС</p> <p>13. Течение гигантских АА.</p> <p>14. Консервативные средства лечения при САК.</p> <p>15. Артериальный спазм при разрыве аневризмы</p> <p>16. Осложнения острого периода разрыва аневризмы.</p>	
3	«Опухоли нервной системы»	<p>1. Синдром повышения внутричерепного давления.</p> <p>2. Офтальмологические симптомы опухоли головного мозга.</p> <p>3. Краниографические признаки опухоли головного мозга.</p> <p>4. Общемозговые и очаговые симптомы.</p> <p>5. Симптомы раздражения и симптомы выпадения функции головного мозга.</p> <p>6. Ликвор при опухолях головного мозга.</p> <p>7. Джексоновская эпилепсия. Паралич Тодда.</p> <p>8. Лучевые опухоли.</p> <p>9. Топографо-анатомическая классификация опухолей ЦНС</p> <p>10. Пато-морфологическая классификация опухолей ЦНС</p> <p>11. Вторичные опухоли ЦНС</p> <p>12. «Болезни» опухолей , влияние на течение заболевания.</p> <p>13. Типы течения опухолей головного мозга</p> <p>14. Окклюзия ликворных путей. Вентрикулярный дренаж. Показания. осложнения</p> <p>15. Опухоли спинного мозга: интрамедуллярные и экстрамедуллярные. Клиника. Диагностика, лечение.</p> <p>16. Методы лечения опухолей головного и спинного мозга.</p>	ДЗ; Р; Т; К; РК;

4	«Дегенеративные заболевания позвоночника»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Анатомия позвоночного сегмента. Межпозвонковый диск в норме и патологии. 2. Анатомическое понятие грыжи межпозвонкового диска. 3. Клиника грыжевой компрессии L5 корешка. 4. Клиника грыжевой компрессии S1 корешка 5. Одно-двусторонние корешковые синдромы. 6. Диагностика грыжевой компрессии корешков спинного мозга. 7. Неврологический и ортопедический статусы при грыжевой компрессии корешков на различных уровнях. 8. Синдром радикуломиелоишемии. 9. Комплексное нехирургическое лечение болевых синдромов. Блокада по Катлену. Катетеризационная эпидуральная терапия. 10. Хирургические методы лечения грыж межпозвонковых дисков на различных уровнях. 11. Синдромы раздражения и синдромы выпадения при болевых симптомах. 12. Абсолютные показания к хирургическому лечению при компрессионных синдромах 13. Люмбалгический синдром. 14. КТ, МРТ в диагностике дегенеративных заболеваний позвоночника. 15. Патологическая подвижность в позвоночном сегменте . Лечение. 16. Узкий позвоночный канал. Патогенетическая роль в болевом синдроме. 	ДЗ; Р; Т; К; РК;
5	«Гнойно-воспалительные осложнения нейрохирургии»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Эпидуральный абсцесс. Клиника , диагностика. Лечение. 2. Субдуральная эмпиема. Клиника. Диагностика . Лечение 3. Абсцесс головного мозга. Клиника. Диагностика. Лечение. 4. Менингит. Клиника. Диагностика. Лечение. 5. Вентрикулит. Клиника. Диагностика. Лечение. 6. Спинальный эпидуральный 	ДЗ; Р; Т; К; РК;

		<p>абсцесс. Лечение.</p> <p>7. Методы хирургического лечения абсцесса головного мозга.</p> <p>8. Приточно-промывное дренирование.</p> <p>9. Интракаротидное введение лекарственных препаратов.</p> <p>10. Пути введения антибиотиков при гнойно-воспалительных осложнениях в нейрохирургии.</p> <p>11. Основные клинические синдромы гнойного менингита.</p> <p>12. Гнойный менингит при открытой ЧМТ, ликворных фистулах.</p> <p>13. Наружное люмбальное дренирование как метод лечения менингита. Противопоказания.</p>	
6	«Гидроцефалия»	<p>1. Определение гидроцефалии, виды, формы гидроцефалии.</p> <p>2. Окклюзионная гидроцефалия. Этиология, патогенез.</p> <p>3. Клиническая картина окклюзионной гидроцефалии.</p> <p>4. Хирургические методы лечения окклюзионной гидроцефалии.</p> <p>5. Вентрикуло-перитонеальное шунтирование.</p> <p>6. Понятие «шунт-зависимого» и шунт-независимого» состояния.</p> <p>7. Осложнения вентрикуло-перитонеального шунтирования.</p> <p>8. Особенности клинической картины окклюзионной гидроцефалии у детей раннего возраста, детей младшего возраста и взрослых.</p> <p>9. Глазное дно при окклюзионной гидроцефалии.</p> <p>10. Гипертензионно-гидроцефальный криз. Методы медикаментозного лечения.</p> <p>11. Наружный вентрикулярный дренаж. Показания. Техника выполнения.</p> <p>12. Вентрикуло-атриальное шунтирование.</p> <p>13. Люмбо-перитонеальное шунтирование.</p> <p>14. Эндоскопические операции при окклюзионной гидроцефалии.</p> <p>15. Нормотензивная гидроцефалия. Показания к</p>	ДЗ; Р; Т; К; РК;

		<p>операции.</p> <p>16. Триада Хакима-Аддамса.</p> <p>Клиническое значение.</p>	
7	«Врожденные аномалии развития ЦНС»	<p>1. Краниосиностоз. Виды. Диагностика. Хирургическое лечение.</p> <p>2. Платибазия . Понятие.</p> <p>3. Аномалия Киари. Показания к хирургическому лечению.</p> <p>4. Стеноз Сильвиева водопровода.</p> <p>5. Черепно-мозговые грыжи.</p> <p>6. Спинно-мозговые грыжи.</p> <p>7. Дермальный синус.</p> <p>8. Краниопагия.</p> <p>9. Аномалия Денди-Уокера. Лечение.</p> <p>10. Врожденные опухоли головного мозга.</p> <p>11. Краниофациальная диспропорция.</p> <p>12. Внутривентрикулярная диагностика врожденных аномалий ЦНС. Планирование родов или кесарева сечения.</p>	ДЗ; Р; Т; К; РК;
8	«Компрессионно-дислокационный синдром»	<p>1. Факторы сдавления головного мозга.</p> <p>2. Компрессионно-дислокационный синдром. Определение.</p> <p>3. Простые и сложные дислокации.</p> <p>4. Боковые и аксиальные дислокации.</p> <p>5. Основные виды дислокаций мозга.</p> <p>6. Смещение мозга под фалькс.</p> <p>7. Височно-тенториальное смещение.</p> <p>8. Мозжечково-тенториальное смещение.</p> <p>9. Ущемление миндалин мозжечка в БЗО.</p> <p>10. Методы диагностики компрессионно-дислокационного синдрома.</p> <p>11. Методы хирургического лечения компрессионно-дислокационного синдрома.</p> <p>12. Декомпрессивная трепанация черепа. Показания. Техника.</p>	ДЗ; Р; Т; К; РК;

¹ В графе 4 приводятся планируемые формы текущего контроля: домашнего задания (ДЗ) написание реферата (Р), коллоквиум (К), рубежный контроль (РК), тестирование (Т) и т.д.

4.2. Структура дисциплины

Таблица 2.

Вид работы	Трудоемкость, часов / зачетных единиц	
	III семестр	всего
Общая трудоемкость (в часах)	72	72
Контактная работа (в часах):	36	36
<i>Лекционные занятия (Л)</i>	6	6
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	30	30
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i>	<i>Не предусмотрены</i>	<i>Не предусмотрены</i>
Самостоятельная работа (в часах):	36	36
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет

Таблица 3. Лекционные занятия

№ п/п	Тема
1.	«Нейротравма» Классификация ЧМТ. Сдавление головного мозга, факторы сдавления. Хирургическое лечение. Вдавленный перелом свода черепа. Показания к хирургическому лечению. Классическая неврологическая симптоматика сдавления головного мозга. Осложненный перелом позвоночника. Сочетанная ЧМТ. Клиника. Диагностика. Лечение.
2.	«Сосудистые заболевания головного и спинного мозга» Артериальная аневризма, происхождение, строение. Артерио-венозная мальформация (АВМ). Каротидно-кавернозное соустье. Клиника разрыва аневризмы. Диагностика. Верификация аневризмы. Верификация кровоизлияния. Формы кровоизлияний при разрыве аневризмы. Хирургические методы лечения артериальных аневризм, АВМ, ККС. Эндоваскулярная хирургия АА, АВМ, ККС
3.	«Опухоли нервной системы» Общемозговые и очаговые симптомы. Симптомы раздражения и симптомы выпадения функции головного мозга. Топографо-анатомическая классификация опухолей ЦНС. Пато-морфологическая классификация опухолей ЦНС. Вторичные опухоли ЦНС. Опухоли спинного мозга. Методы лечения опухолей головного и спинного мозга.
4.	«Дегенеративные заболевания позвоночника» Анатомическое понятие грыжи межпозвонкового диска. Неврологический и ортопедический статусы при грыжевой компрессии корешков на различных уровнях. Комплексное нехирургическое лечение болевых синдромов. Хирургические методы лечения грыж межпозвонковых дисков на различных уровнях.
5.	«Гнойно-воспалительные осложнения в нейрохирургии» Эпидуральный абсцесс. Субдуральная эмпиема. Абсцесс головного мозга. Менингит. Вентрикулит. Клиника. Диагностика. Лечение. Приточно-промывное дренирование. Интракаротидное введение лекарственных препаратов. Пути введения антибиотиков при гнойно-воспалительных осложнениях в нейрохирургии.
6.	«Гидроцефалия» Определение гидроцефалии, виды, формы гидроцефалии. Клиническая картина окклюзионной гидроцефалии. Хирургические методы лечения окклюзионной

	гидроцефалии. Вентрикуло-перитонеальное шунтирование. Понятие «шунт-зависимого» и шунт-независимого» состояния.
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Таблица 4. Практические занятия (семинарские занятия)

№ п/п	Тема
1.	«Нейротравма»
2.	«Сосудистые заболевания головного и спинного мозга»
3.	«Опухоли нервной системы»
4.	«Дегенеративные заболевания позвоночника»
5.	«Гнойно-воспалительные осложнения в нейрохирургии»
6.	«Гидроцефалия»
7.	« Врожденные аномалии развития ЦНС»
8.	« Компрессионно-дислокационный синдром»

Таблица 5. Лабораторные работы по дисциплине – не предусмотрены

Таблица 6. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

№ п/п	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение
1.	«Нейротравма»
2.	«Сосудистые заболевания головного и спинного мозга»
3.	«Опухоли нервной системы»
4.	«Дегенеративные заболевания позвоночника»
5.	«Гнойно-воспалительные осложнения в нейрохирургии»
6.	«Гидроцефалия»
7.	« Врожденные аномалии развития ЦНС»
8.	« Компрессионно-дислокационный синдром»

5. Фонд оценочных материалов

- контрольные вопросы и типовые задания для всех видов аудиторных занятий и зачета
- задания в тестовой форме и компьютерные тестирующие программы;
- ситуационные задачи;
- перечень практических навыков и умений с критериями их оценки;
- примерную тематику рефератов, а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень информированности компетенции обучающихся.

Промежуточная аттестация(зачет) включает в себя:

- тестовый контроль
- проверку освоения практических навыков
- собеседование или письменный опрос по ситуационным задачам

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

Стандарты микронейрохирургического обеспечения операций на головном, спинном мозге, а также периферических нервах.

6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Максимальная сумма (100 баллов), набираемая обучающимся по дисциплине включает две составляющие:

- первая составляющая – оценка регулярности, своевременности и качества выполнения обучающимся учебной работы по изучению дисциплины в течение периода изучения дисциплины (сумма – не более 70 баллов). Баллы, характеризующие успеваемость обучающегося по дисциплине, набираются им в течение всего периода обучения за изучение отдельных тем и выполнение отдельных видов работ.

- вторая составляющая – оценка знаний обучающегося по результатам промежуточной аттестации (не более 25 баллов).

Критерием оценки уровня сформированности компетенций в рамках рабочей программы «Микронейрохирургия» - вид итогового контроля зачет.

Общий балл текущего и рубежного контроля складывается из составляющих структуры дисциплины. В течение учебного процесса обучающийся обязан отчитаться по теоретическому материалу и практическим занятиям: опросы, индивидуальные задания.

Целью промежуточных аттестаций по дисциплине является оценка качества освоения дисциплины обучающимися.

Критерии оценки качества освоения дисциплины

Зачтено – от 61 до 91 балла – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы. Все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов. На зачете обучающийся демонстрирует глубокие знания предусмотренного программой материала, умеет четко, лаконично и логически последовательно отвечать на поставленные вопросы.

Незачтено – от 36 до 60 баллов – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к существенному повышению качества выполнения учебных заданий. На зачете обучающийся демонстрирует незнание значительной части программного материала, существенные ошибки в ответах на вопросы, неумение ориентироваться в материале, незнание основных понятий дисциплины.

Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

№	Результаты обучения (компетенции)	Основные показатели оценки результатов обучения	Вид оценочного материала
1	ПК-6	Знать: методы лечения пациентов, нуждающихся в оказании нейрохирургической медицинской помощи, показания к госпитализации. Уметь: Проводить лечение пациентов с	Пример билета 1.Травматическая внутричерепная гематома: острая,

		нейрохирургической патологией в соответствии со стандартами и протоколами медицинской помощи. Владеть: Навыком ведения и лечения пациентов с нейрохирургическими заболеваниями на амбулаторном и госпитальном этапе, методикой оценки клинических и дополнительных исследований нейрохирургического больного	подострая, хроническая. Клиника, диагностика, лечение. 2. Опухоли спинного мозга экстра- и интрамедуллярные. Клиника, комплексная диагностика, Лечение.
2	ПК-8	<p>Знать: механизмы действия природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов с нейрохирургической патологией, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении</p> <p>Уметь: определить необходимость применения природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов с нейрохирургической патологией, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении, показания и противопоказания к их назначению обосновать схему, план и тактику ведения больного</p> <p>Владеть: составлением схемы ведения больного с нейрохирургической патологией, определением показаний и противопоказаний к назначению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении</p>	Примеры вопросов: Типы течения опухолей головного мозга. Лечение. Оклюзия ликворных путей. Вентрикулярный дренаж. Показания. осложнения

7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература

1	Бадалян Л. О.	Невропатология	Книга (электронный каталог КБГУ)	Невропатология	2009
2	Можаев С. В., Скоромец А. А., Скоромец Т. А.	Нейрохирургия	Книга (электронный каталог)	Нейрохирургия	2009

				ог КБГУ)		
3	Древалю О.Н.		Нейрохирургия: В 2-х т.	Книга (электронный каталог ог КБГУ)	Нейрохирургия	2012
	7.2	Дополнительная	литература			
1	Басков А. В., Борщенко И. А.		Техника и принципы хирургического лечения заболеваний поясничного и грудного отделов позвоночника	Книга (электронный каталог ог КБГУ)	Грудная хирургия, хирургическое лечение позвоночника	2012
2	Сапин М. Р., Никитюк Д. Н., Ревазов В. С.		Анатомия человека: В 2-х т.	Книга (электронный каталог ог КБГУ)	Анатомия человека	2014
3	Марков А. И.	Байриков И.М., Буданов С.Н.	Анатомия сосудов и нервов головы и шеи	Книга (электронный каталог ог КБГУ)	Анатомия головы и шеи	2005
4	Труфанова Г.Е.	Лучевая диагностика		Книга (электронный каталог ог КБГУ)	Лучевая диагностика, методы лучевой диагностики	2012
5	Крылов В. В., Петриков С. С.		Нейрореанимация	Книга (электронный каталог ог КБГУ)	Нейрореанимация	2010

7.3. Интернет-ресурсы

Электронно-библиотечная система (ЭБС) КБГУ удовлетворяет требованиям «Примерного положения о формировании фондов библиотеки высшего учебного заведения» (Приказ Минобрнауки РФ от 27 апреля 2000 г. N 1246), требованиям «Об утверждении минимальных нормативов обеспеченности высших учебных заведений учебной базой в части, касающейся библиотечно-информационных ресурсов» (Приказ Минобрнауки РФ от 11 апреля 2001 г. N 1623).

ЭБС создана в целях обеспечения информационно-библиотечного обслуживания обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС и удовлетворения потребностей профессорско-преподавательского состава и сотрудников КБГУ. Она включает: электронный каталог, электронную библиотеку материалов, разрабатываемых ППС, состоящую из электронных аналогов учебно-методических материалов, прошедших редакционную обработку, сайт библиотеки, являющийся точкой доступа к внешним электронно-библиотечным, информационным справочным и поисковым системам, а также иным информационным ресурсам, аккумулируемым библиотекой.

Общий фонд книг ЭБС КБГУ составляет более 1 818 628 экземпляров, 213 326 названий и включает в себя учебные, учебно-методические и научные материалы, диссертации и авторефераты, публикации сотрудников КБГУ, материалы конференций, периодические издания. Объем фонда иностранной литературы (книги и периодические издания) составляет около 90 000 экземпляров на 70 языках мира. В ЭБС КБГУ оформлена подписка на 267 научных периодических изданий в электронном и печатном виде, подключено 35 отечественных и зарубежных универсальных, профессиональных, полнотекстовых и библиографических баз данных, перечень которых ежегодно обновляется.

Библиотека КБГУ обеспечивает каждого обучающегося основной учебной и учебно-методической литературой, методическими пособиями, необходимыми для организации образовательного процесса по всем дисциплинам ОПОП ВО.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к нескольким ЭБС и к электронной информационно-образовательной среде КБГУ. ЭБС и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа, обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Таблица 2

**Сведения об электронных информационных ресурсах,
к которым обеспечен доступ для пользователей библиотеки КБГУ**

1. Наличие электронных образовательных и информационных ресурсов				
	Наименование и характеристика электронного ресурса	Адрес сайта	Наименование организации-владельца	Доступность
1.1.	Электронный каталог библиотеки – справочно-библиографическая база данных, отражающая состав библиотечного фонда	http://lib.kbsu.ru	КБГУ	Автоматизированные рабочие места в электронных читальных залах библиотеки и свободный доступ из любой точки сети Интернет
1.2.	Полнотекстовая электронная библиотека трудов ученых КБГУ	http://lib.kbsu.ru	КБГУ	Автоматизированные рабочие места в электронных читальных залах библиотеки и свободный доступ из любой точки сети Интернет
1.3.	Электронная библиотека диссертаций РГБ	http://www.diss.rsl.ru	ФГБУ «Российская государственная библиотека» (РГБ) Договор №095/04/0191 от 10.11.2017г.	Авторизованный доступ с электронного читального зала КБГУ
1.4.	«Web of Science» (WOS) - аналитическая и цитатная база данных	http://www.isiknowledge.com/	Компания Thomson Reuters Сублицензионный договор	Доступ по IP-адресам КБГУ

			№WoS/624 от 01.11.2017г.	
1.5.	Sciverse Scopus издательства «Эльзевир. Наука и технологии» (аналитическая и цитатная база данных)	http://www.scopus.com	Издательство «Elsevier. Наука и технологии» Контракт №20/ЭА от 06.12.16г.	Доступ по IP-адресам КБГУ
1.6.	Российские и зарубежные научные электронные журналы	www.elibrary.ru	НЭБ РФФИ На безвозмездной основе	Авторизованный доступ (регистрация по IP-адресам КБГУ)
1.7.	База данных Science Index (РИНЦ) – российская цитатная база данных	http://elibrary.ru	ООО «НЭБ» Лицензионный договор № SIO-741/2017 от 27.02.2017	Авторизованный доступ, позволяющий представителю вуза дополнять и уточнять публикации ученых КБГУ в системе
1.8.	ЭБС «Консультант студента» - учебные и научные материалы по широкому спектру знаний для ВО и по медицине для СПО	http://www.studentlibrary.ru/ www.medcollege.ru	ООО «Политехресурс» (г. Москва) Договор №67СЛ/09-2017 от 14.11.2017г.	Полный доступ (регистрация по IP-адресам КБГУ, которая позволяет пользоваться системой из любой точки, имеющей доступ к сети Интернет)
1.9.	ЭБС «IPRbooks» - Учебные, научные и периодические издания для ВО и СПО	http://iprbookshop.ru/	ООО «Ай Пи Эр Медиа» (г. Саратов) Лицензионный договор №2749/17 от 03.04.2017г.	Полный доступ (регистрация по IP-адресам КБГУ, которая позволяет пользоваться системой из любой точки, имеющей доступ к сети Интернет)
1.10.	Национальная электронная библиотека РГБ Объединенный электронный каталог фондов российских библиотек и электронные документы образовательного и научного характера по различным отраслям знаний	https://nab.rsl.ru/	ФГБУ «РГБ» Договор №101/НЭБ/166 от 30.08.16г. (продливаемый)	Доступ по IP-адресам КБГУ
1.11.	Обзор СМИ	http://polpred.com	ООО «Полпред справочники» На безвозмездной основе	Доступ по IP-адресам КБГУ

1.12.	Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина	http://www.prilib.ru	ФГБУ «Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина» (г. Санкт-Петербург) Соглашение от 15.11.2016г. (продолжируем ое)	Авторизованный доступ из библиотеки (ауд. №214)
2.	Печатные и (или) электронные учебные издания (включая учебники и учебные пособия)			
2.1.	Печатные (всего): 299535			
	в том числе:	основная		дополнительная
		209675		89860
2.2.	Электронные (всего): 217762			
	в том числе:	основная		дополнительная
		199971		17791
3.	Методические издания по всем входящим в реализуемые основные образовательные программы учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям) в соответствии с учебным планом	307128		
4.	Периодические издания по всем входящим в реализуемые основные образовательные программы учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям) в соответствии с учебным планом	Всего: 239286		В т.ч. журналов ВАК: 367 наименований
5.	Специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, в том числе в формате печатных материалов	Аудиоматериалы по всем имеющимся дисциплинам, содержащие материалы занятий и электронные учебники, входящие в состав ЭБС, к которым обеспечен доступ для пользователей КБГУ		2095 наименований (электронные издания)

1. Электронная библиотека (база данных) MEDLINE

2. <http://www.medinet.co.uk/adaml.htm>

3. <http://www.neurosurgery-online.com>).

4. <http://www.sunsite.unc.edu/Neuro>

Использование ресурсов электронной библиотеки КБГУ

8 .Материально-техническое обеспечение

-учебные аудитории

- клиническая база курса нейрохирургии - нейрохирургическое отделение РКБ, диагностические кабинеты (КТ, МРТ), рентген кабинет, перевязочные, оперблок.

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья созданы специальные условия для получения образования. В целях доступности получения высшего образования по образовательным программам инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья университетом обеспечивается: 1. Альтернативной версией официального сайта в сети «Интернет» для слабовидящих; 2. Присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; 3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху – дублирование вслух справочной информации о расписании учебных занятий; обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации; 4. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, созданы материально-технические условия обеспечивающие возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, объекты питания, туалетные и другие помещения университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие расширенных дверных проемов, поручней и других приспособлений).

