

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
Медицинский факультет  
Кафедра неврологии, нейрохирургии и медицинской реабилитации

*А.И. Мидленко*

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОРДИНАТОРОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
«ДЕТСКАЯ НЕЙРОХИРУРГИЯ» ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 31.08.56 «НЕЙРОХИРУРГИЯ»

Методическое пособие

**Ульяновск, 2020**

УДК 616-053.2 (075.8)

ББК 57.336.1 р30

М 57

*Печатается по решению Ученого совета  
Института медицины, экологии физической культуры  
Ульяновского государственного университета*

**Разработчик – д.м.н. профессор А.И. Мидленко**

**Рецензент – д.м.н. профессор В.В. Машин**

Методические указания для организации работы ординаторов по учебной дисциплине  
«Детская нейрохирургия».- Мидленко А.И., Ульяновск, УлГУ, 2020.

<http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/4150>

Методические указания подготовлены в соответствии с требованиями рабочей программы и содержат методические рекомендации по основным разделам учебной дисциплины «Детская нейрохирургия» согласно действующему учебному плану. Методические указания предназначены для ординаторов, обучающихся по специальности 31.08.56 «Нейрохирургия».

©. Мидленко А.И., 2020

### Лист внесения изменений

<b>В рабочую программу внесены изменения и дополнения на заседании кафедры</b>		<b>Заведующий кафедрой</b>	
Протокол	Дата	Подпись	Дата
№ _____	“ _____ ” _____ 202_г.		“ _____ ” _____ 202_г.
№ _____	“ _____ ” _____ 202_г.		“ _____ ” _____ 202_г.
№ _____	“ _____ ” _____ 202_г.		“ _____ ” _____ 202_г.
№ _____	“ _____ ” _____ 202_г.		“ _____ ” _____ 202_г.
№ _____	“ _____ ” _____ 202_г.		“ _____ ” _____ 202_г.
№ _____	“ _____ ” _____ 202_г.		“ _____ ” _____ 202_г.
№ _____	“ _____ ” _____ 202_г.		“ _____ ” _____ 202_г.
№ _____	“ _____ ” _____ 202_г.		“ _____ ” _____ 202_г.
№ _____	“ _____ ” _____ 202_г.		“ _____ ” _____ 202_г.
№ _____	“ _____ ” _____ 202_г.		“ _____ ” _____ 203_г.
№ _____	“ _____ ” _____ 202_г.		“ _____ ” _____ 203_г.
№ _____	“ _____ ” _____ 202_г.		“ _____ ” _____ 203_г.
№ _____	“ _____ ” _____ 202_г.		“ _____ ” _____ 203_г.
№ _____	“ _____ ” _____ 202_г.		“ _____ ” _____ 203_г.
№ _____	“ _____ ” _____ 202_г.		“ _____ ” _____ 203_г.
№ _____	“ _____ ” _____ 202_г.		“ _____ ” _____ 203_г.
№ _____	“ _____ ” _____ 202_г.		“ _____ ” _____ 203_г.
№ _____	“ _____ ” _____ 202_г.		“ _____ ” _____ 203_г.
№ _____	“ _____ ” _____ 202_г.		“ _____ ” _____ 204_г.
№ _____	“ _____ ” _____ 202_г.		“ _____ ” _____ 204_г.
№ _____	“ _____ ” _____ 202_г.		“ _____ ” _____ 204_г.
№ _____	“ _____ ” _____ 202_г.		“ _____ ” _____ 204_г.
№ _____	“ _____ ” _____ 202_г.		“ _____ ” _____ 204_г.
№ _____	“ _____ ” _____ 202_г.		“ _____ ” _____ 204_г.

Цели и задачи освоения дисциплины .....	...4
Требования к результатам освоения дисциплины.....	3
Общая трудоемкость дисциплины .....	11
Содержание дисциплины	12
Темы практических и семинарских занятий.....	.. 12
Вопросы к зачету/дифференцированному зачету	13
Тесты к зачету	15
Самостоятельная работа обучающихся	21
Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	22
Материально-техническое обеспечение дисциплины	24
Специальные условия для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья	25

### **ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:**

**Цели освоения дисциплины:** подготовка квалифицированного врача-специалиста по дисциплине «Детская нейрохирургия» по специальности «Нейрохирургия», обладающего системой универсальных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности.

**Задачи освоения дисциплины:** программы подготовки кадров высшей квалификации (врача-ординатора) по дисциплине «Детская нейрохирургия» по специальности «Нейрохирургия»:

1. Сформировать обширный и глубокий объем базовых, фундаментальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции врача, способного успешно решать свои профессиональные задачи.
2. Сформировать и совершенствовать профессиональную подготовку врача-нейрохирурга, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углубленные знания смежных дисциплин.
3. Сформировать умения в освоении новейших технологий и методик в сфере своих профессиональных интересов.
4. Подготовить специалиста к самостоятельной профессиональной лечебно-диагностической деятельности, умеющего провести дифференциально-диагностический поиск, оказать в полном объеме медицинскую помощь, в том числе при urgentных состояниях, провести профилактические и реабилитационные мероприятия по сохранению жизни и здоровья во все возрастные периоды жизни пациентов, способного успешно решать свои профессиональные задачи.
5. Подготовить врача-специалиста, владеющего навыками и врачебными манипуляциями по профильной специальности и общеврачебными манипуляциями по оказанию скорой и неотложной помощи.
6. Сформировать и совершенствовать систему общих и специальных знаний, умений, позволяющих врачу свободно ориентироваться в вопросах организации и экономики здравоохранения, страховой медицины, медицинской психологии.

## **ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Изучение дисциплины направлено на формирование профессиональных компетенций:

### **- профилактическая деятельность:**

готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);

### **- диагностическая деятельность:**

готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);

### **- 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);

### **- психолого-педагогическая деятельность:**

готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-9);

### **- организационно-управленческая деятельность:**

готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-10);

готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-11).

## **В РЕЗУЛЬТАТЕ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОБУЧАЮЩИЙСЯ ДОЛЖЕН ЗНАТЬ:**

1. Методику сбора анамнеза жизни, жалоб, осмотров, обследований (в том числе лабораторных и инструментальных) у детей с аномалиями и пороками развития нервной системы
2. Методы клинической и параклинической диагностики, показания для направления к врачам-специалистам, показания для нейрохирургической помощи детям при аномалиях и пороках развития нервной системы;
3. Обосновывать и планировать объем инструментальных и лабораторных исследований пациентов с аномалиями и пороками развития нервной системы, в соответствии с действующими порядками и стандартами оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения),
4. Интерпретировать и анализировать результаты инструментальных и лабораторных исследований пациентов с аномалиями и пороками развития нервной системы,
5. Определять медицинские показания для оказания медицинской помощи пациентам с аномалиями и пороками развития нервной системы в условиях стационара

6. Предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических манипуляций, применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения, нейрохирургических вмешательств
7. Оформлять медицинскую документацию нейрохирургического больного в соответствии с действующими порядками и стандартами оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения).
8. Порядок оказания медицинской помощи пациентам детского возраста с сосудистыми заболеваниями нервной системы
9. Стандарты специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи пациентам детского возраста с сосудистыми заболеваниями нервной системы
10. Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам детского возраста с сосудистыми заболеваниями нервной системы
11. Методы лечения пациентов детского возраста с сосудистыми заболеваниями нервной системы в соответствии с действующими порядками и стандартами оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения)
12. Механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, применяемых для пациентов детского возраста с сосудистыми заболеваниями нервной системы; медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные  
Методы немедикаментозного лечения пациентов детского возраста с сосудистыми заболеваниями нервной системы; медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные
13. Принципы и методы медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, у пациентов детского возраста с сосудистыми заболеваниями нервной системы; медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные
14. Технику выполнения высокотехнологичных медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, у пациентов детского возраста с сосудистыми заболеваниями нервной системы:  
действующими порядками и стандартами оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения)
15. Выполнять высокотехнологичные медицинские вмешательства, в том числе нейрохирургические, у пациентов детского возраста с сосудистыми заболеваниями нервной системы:
16. Разрабатывать план послеоперационного ведения пациентов детского возраста с сосудистыми заболеваниями нервной системы в соответствии с действующими порядками и стандартами оказания медицинской помощи, клиническими

рекомендациями (протоколами лечения)

17. Предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических манипуляций, применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения, нейрохирургических вмешательств
18. Проводить мониторинг состояния пациентов детского возраста с сосудистыми заболеваниями нервной системы, корректировать план лечения в зависимости от особенностей течения заболевания
19. Порядок оказания медицинской помощи пациентам детского возраста с опухолями головного и спинного мозга
20. Стандарты специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи пациентам детского возраста с опухолями головного и спинного мозга
21. Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам детского возраста с опухолями головного и спинного мозга
22. Методы лечения пациентов детского возраста с опухолями головного и спинного мозга в соответствии с действующими порядками и стандартами оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения)
23. Механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, применяемых для пациентов детского возраста с опухолями головного и спинного мозга; медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению; возможные осложнения,
24. Порядок оказания медицинской помощи пациентам детского возраста с опухолями головного и спинного мозга
25. Стандарты специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи пациентам детского возраста с опухолями головного и спинного мозга
26. Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам детского возраста с опухолями головного и спинного мозга
27. Методы лечения пациентов детского возраста с черепно-мозговой и спинальной травмой в соответствии с действующими порядками и стандартами оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения)
28. Механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, применяемых для пациентов детского возраста с опухолями головного и спинного мозга; медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные
29. Методы немедикаментозного лечения пациентов детского возраста с опухолями головного и спинного мозга; медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные

реакции, в том числе серьезные и непредвиденные

30. Принципы и методы медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, у пациентов детского возраста с опухолями головного и спинного мозга; медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные
31. Технику выполнения высокотехнологичных медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, у пациентов детского возраста с опухолями головного и спинного мозга:
32. Способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших при обследовании или лечении пациентов детского возраста с опухолями головного и спинного мозга
33. Предоперационная подготовка и послеоперационное ведение пациентов детского возраста с опухолями головного и спинного мозга
34. Методы обезболивания пациентов детского возраста с опухолями головного и спинного мозга
35. Обучающийся должен уметь разрабатывать план лечения пациентов детского возраста с черепно-мозговой и спинальной травмой в соответствии с действующими порядками и стандартами оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения)
36. Назначать лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание пациентам детского возраста с черепно-мозговой и спинальной травмами
37. Побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные.
38. Методы немедикаментозного лечения пациентов детского возраста с опухолями головного и спинного мозга; медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные
39. Принципы и методы медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, у пациентов детского возраста с опухолями головного и спинного мозга; медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные
40. Технику выполнения высокотехнологичных медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, у пациентов детского возраста с опухолями головного и спинного мозга
41. Способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших при обследовании или лечении пациентов детского возраста с опухолями головного и спинного мозга
42. Предоперационная подготовка и послеоперационное ведение пациентов детского возраста с опухолями головного и спинного мозга

43. Методы обезболивания пациентов детского возраста с опухолями головного и спинного мозга

**ОБУЧАЮЩИЙСЯ ДОЛЖЕН УМЕТЬ:**

44. Разрабатывать план лечения пациентов детского возраста с опухолями головного и спинного мозга в соответствии с действующими порядками и стандартами оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения)

45. Назначать лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание пациентам детского возраста с опухолями головного и спинного мозга в соответствии с действующими порядками и стандартами оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения)

46. Оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания для пациентов детского возраста с опухолями головного и спинного мозга

47. Назначать немедикаментозное лечение пациентам детского возраста с опухолями головного и спинного мозга, в соответствии с действующими травмой, в соответствии с действующими порядками и стандартами оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения)

48. Оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания для пациентов детского возраста с опухолями головного и спинного мозга

49. Назначать немедикаментозное лечение пациентам детского возраста с черепно-мозговой и спинальной травмой в соответствии с действующими порядками и стандартами оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения)

50. Оценивать эффективность и безопасность немедикаментозного лечения пациентов детского возраста с опухолями головного и спинного мозга

51. Разрабатывать план подготовки пациентов детского возраста с черепно-мозговой и спинальной травмой к медицинским вмешательствам, в том числе нейрохирургическим, в соответствии с действующими порядками и стандартами оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения)

52. Выполнять высокотехнологичные медицинские вмешательства, в том числе нейрохирургические, у пациентов детского возраста с черепно-мозговой и спинальной травмой

53. Разрабатывать план послеоперационного ведения пациентов детского возраста с черепно-мозговой и спинальной травмой в соответствии с действующими порядками и стандартами оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения)

54. Предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических манипуляций, применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения, нейрохирургических

вмешательств

55. Проводить мониторинг состояния пациентов детского возраста с черепно-мозговой и спинальной травмой, корректировать план лечения в зависимости от особенностей течения заболевания
56. Порядок оказания медицинской помощи пациентам детского возраста с детским церебральным параличом
57. Стандарты специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи пациентам детского возраста с детским церебральным параличом
58. Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам детского возраста с детским церебральным параличом
59. Методы лечения пациентов детского возраста с детским церебральным параличом в соответствии с действующими порядками и стандартами оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения)
60. Механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, применяемых для пациентов детского возраста с детским церебральным параличом; медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные
61. Методы немедикаментозного лечения пациентов детского возраста с детским церебральным параличом; медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные
62. Принципы и методы медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, у пациентов детского возраста с детским церебральным параличом; медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные
63. Технику выполнения высокотехнологичных медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, у пациентов детского возраста с детским церебральным параличом:
64. Способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших при обследовании или лечении пациентов детского возраста с детским церебральным параличом
65. Предоперационная подготовка и послеоперационное ведение пациентов детского возраста с детским церебральным параличом
66. Разрабатывать план нейрохирургического лечения пациентов детского возраста с детским церебральным параличом в соответствии с действующими порядками и стандартами оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения)
67. Назначать немедикаментозное лечение пациентам детского возраста с детским

- церебральным параличом в соответствии с действующими порядками и стандартами оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения)
68. Разрабатывать план подготовки пациентов детского возраста с детским церебральным параличом к медицинским вмешательствам, в том числе нейрохирургическим, в соответствии с действующими порядками и стандартами оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения)
69. Выполнять высокотехнологичные медицинские вмешательства, в том числе нейрохирургические, у пациентов детского возраста с детским церебральным параличом
70. Разрабатывать план послеоперационного ведения пациентов детского возраста с детским церебральным параличом в соответствии с действующими порядками и стандартами оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения)
71. Предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических манипуляций, применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения, нейрохирургических вмешательств
72. Проводить мониторинг состояния пациентов детского возраста с детским церебральным параличом, корректировать план лечения в зависимости от особенностей течения заболевания порядками и стандартами оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения)
73. Оценивать эффективность и безопасность немедикаментозного лечения пациентов детского возраста с опухолями головного и спинного мозга
74. Разрабатывать план подготовки пациентов детского возраста с опухолями головного и спинного мозга к медицинским вмешательствам, в том числе нейрохирургическим, в соответствии с действующими порядками и стандартами оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения)
75. Выполнять высокотехнологичные медицинские вмешательства, в том числе нейрохирургические, у пациентов детского возраста с опухолями головного и спинного мозга:
76. Разрабатывать план послеоперационного ведения пациентов детского возраста с опухолями головного и спинного мозга в соответствии с действующими порядками и стандартами оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения)
77. Предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических манипуляций, применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения, нейрохирургических вмешательств
78. Проводить мониторинг состояния пациентов детского возраста с опухолями головного и спинного мозга, корректировать план лечения в зависимости от особенностей течения

заболевания

## ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

**Объем дисциплины по видам учебной работы (в часах) - 72**

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения очная)			
	Всего по плану	В т.ч. по семестрам		
		1	2	3
1	2	3	4	5
Контактная работа обучающихся с преподавателем в соответствии с УП	48			
Аудиторные занятия:				
лекции				
Семинары и практические занятия	48			
Самостоятельная работа	24			
Форма текущего контроля знаний и контроля самостоятельной работы: тестирование, реферат и др.(не менее 2 видов)	Тест, зачет			
Виды промежуточной аттестации (дифференцированный зачет, зачет)				
Всего часов по дисциплине	72			

**Содержание дисциплины (модуля.) Распределение часов по темам и видам учебной работы:**

Название разделов и тем	Всего	Виды учебных занятий			Форма текущего контроля знаний
		Аудиторные занятия		Самостоятельная работа	
		Лекции	Практические занятия, семинары		
1	2	3	4	5	6
Детская нейрохирургия	72		48	24	тесты

**СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (модуля)**

Название темы.	Содержание темы.
<b>Детская нейрохирургия</b>	Гидроцефалия
	Врожденные пороки развития ЦНС
	Хирургия новорожденных

### ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ И СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ

№ п/п	Название темы (практическое занятие)	Вопросы по темам раздела
1.	Гидроцефалия	<ol style="list-style-type: none"> <li>Изучить строение оболочек головного мозга, ликворопродукцию и циркуляцию ликвора, влияние внешних и внутренних факторов на формирование гидроцефалии.</li> <li>Изучить формы гидроцефалий и определить нейрохирургический аспект в их лечении.</li> </ol>
2.	Врожденные пороки развития ЦНС	<ol style="list-style-type: none"> <li>Изучить классификацию врожденных пороков ЦНС у детей и влияние сроков их формирования на тяжесть неврологических нарушений</li> <li>Изучить показания и противопоказания к хирургическому лечению пороков развития ЦНС</li> </ol>
3.	Хирургия новорожденных	<ol style="list-style-type: none"> <li>Изучить вопросы гипоксическо-геморрагического поражения ЦНС у недоношенных и доношенных новорожденных</li> <li>Изучить вопросы родовой травмы, ВЖК тяжелой степени, требующих нейрохирургического вмешательства. Показаний и противопоказаний к оперативному лечению. Виды оперативного вмешательства и средства нейровизуализационного мониторинга.</li> </ol>

### ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ/ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМУ ЗАЧЕТУ

1. Этапы развития головного мозга плода
2. Причины способствующие родовому травматизму
3. Адипонекроз механизм образования клиника, лечение
4. Родовая опухоль механизм образования, клиника
5. Периостальный застой механизм образования клиника
6. Субапоневротическое кровоизлияние, механизм образования. Клиника, лечение в том числе оперативное.
7. Варианты изменения мышечного тонуса, клиническое значение.
8. Кефалогематома механизм образования, клиника. Лечение, оссифицированная кефалогематома. Нейрохирургическая тактика.
9. Вдавленный перелом костей свода черепа по типу «целлулоидного мячика», механизм образования, хирургическая тактика.
10. Внутричерепные кровоизлияния новорожденных, механизмы образования, виды. Врачебная тактика
11. Клиника внутричерепных кровоизлияний новорожденных
12. Субарахноидальные кровоизлияния у новорожденных, клиника, диагностика, лечение
13. Периинтравентрикулярные кровоизлияния, причины, клиника, диагностика, врачебная тактика
14. Эпидуральные кровоизлияния новорожденных клиника, диагностика, лечение ,
15. Субдуральные кровоизлияния новорожденных клиника, диагностика, врачебная тактика
16. Дислокационные мозговые синдромы. Клиническая характеристика.
17. Значение исследования глазного дна в клинике нервных болезней и нейрохирургии. Варианты изменений глазного дна.
18. Родовые повреждения намета мозжечка и серповидного отростка, причины, клиника, лечение, диагностика
20. Интракраниальный гипертензионный синдром, характеристика. Лекарственная коррекция.
22. Исследование цереброспинальной жидкости, изменения цереброспинальной жидкости при патологических состояниях.
23. Исследование цереброспинальной жидкости, состав цереброспинальной жидкости в норме. Ликвородинамические пробы.
24. Периодизация родовой травмы.
25. Клинические формы нарушений сознания. Шкала комы Глазго, педиатрические шкалы определения расстройства уровня сознания.
26. Родовые повреждения позвоночника, клиника, лечение
27. Родовые повреждения спинного мозга и плечевого сплетения, клиника. Лечение.
28. Родовые повреждения периферических нервов. Лицевого, диафрагмального клиника (синдром Коферата), лечение.
29. Менингеальный синдром: проявления, диагностика.

30. Методология построения нейрохирургического диагноза: топический и нозологический диагнозы.
31. Классификация периодизации развития ребенка особенности внутриутробного, внеутробного периодов (неонатальный, грудной, ясельный, дошкольный, школьный, подростковый) характеристика этих периодов.
32. Стадии развития костей черепа у детей.
33. Оболочки головного мозга, ликворная система, продукция ликвора
34. Определение, классификация гидроцефалий.
35. Клиника, диагностика гидроцефалий.
36. Клиника гидроцефалии младенца.
37. Пароксизмальные расстройства сознания - эпилепсия и обмороки.  
Дифференциальная диагностика.
38. Парциальные эпилепсии, классификация, лечение. Височная эпилепсия.  
Кожевниковская эпилепсия.
39. Клиника гидроцефалии у детей старше 2х лет.
40. Диагностика гидроцефалии
41. Техника установки подкожного вентрикулярного резервуара Омтауа.
42. Техника люмбоперитонеального шунтирования
44. Техника вентрикулоулового шунтирования
45. Техника коагуляции сосудистых сплетений
46. Техника вентрикулоперитонеального шунтирования
47. Техника эндоскопической вентрикулоустомии III желудочка
48. Техника вентрикулоатриального шунтирования.
49. Техника эндоскопической пластики водопровода мозга
50. Техника эндоскопической трансептостомии (интервентрикулоустомия)
51. Техника вентрикулоцистерностомии
52. Техника вентрикулоплеврального шунтирования
53. Виды шунтирующих систем
54. Послеоперационные осложнения виды, коррекция
55. Дисфункция шунтирующей системы, клиника, диагностика, лечение.
55. Строение и функции оболочек спинного и головного мозга. Цереброспинальная жидкость: функциональное значение, образование, циркуляция, реабсорбция
- 56.
57. Хроническое вегетативное состояние, смерть мозга. Принципы ведения больных в коме.
58. Особенности классификации, диагностики, течения и лечения ЧМТ у детей
59. Особенности локализации, течения, гистогенеза и лечения опухолей головного мозга у детей.
60. Аневризма вены Галены, клиника, диагностика, лечение
61. Врожденные арахноидальные кисты, причины развития, локализация. Показания к хирургическому лечению, виды оперативных вмешательств
62. Спинно-мозговые грыжи, классификация, клиника, диагностика, лечение

63. Черепно-мозговые грыжи, классификация, клиника, диагностика, лечение
64. Синдром Денди-Уолкера клиника, диагностика. Лечение
65. Синдром Арнольда-Хиари клиника, диагностика, лечение
66. Вторичные абсцессы головного мозга, пути метастазирования, диагностика, лечение.
67. Врожденный эпителиальный ход, как причина развития менингита, лечение
68. Сирингомиелия: клиника, диагностика, лечение.
69. Спинальный эпидуральный абсцесс. Особенности хирургических подходов.
70. Ушибы головного мозга. Классификации. Критерии диагностики.
71. Диффузное аксональное повреждение головного мозга. Критерии диагностики. Тактика.
72. Сдавление головы. Критерии диагностики.
74. Экстра- и интрамедуллярные опухоли.
75. Виды хирургических доступов к основанию черепа. Показания. Осложнения.
76. Виды хирургических доступов в задней черепной ямке. Показания. Осложнения.
77. Доступы к срединным структурам мозга. Показания. Осложнения.
78. Виды дренажных и шунтирующих пособий в нейрохирургии. Показания. Осложнения.
79. Антибиотикопрофилактика в нейрохирургии. Техника. Показания.
80. Послеоперационное ведение нейрохирургического больного. Приемы. Техники. Пособия.
81. Предоперационная подготовка нейрохирургических больных.
82. Методы контроля и коррекции интракраниальной гипертензии.
83. Артериовенозные мальформации. Классификация. Синдромология. Тактика.

### **ТЕСТЫ К ЗАЧЕТУ:**

Показания к операции по поводу мозговой грыжи в первые дни жизни...

- а) разрыв грыжевого мешка.
- б) большие размеры грыжевого мешка
- в) маленькие размеры грыжевого мешка
- г) инфицирование грыжевого мешка

Осложнения поднадкостничной гематомы.

- а) остеолитическая кость черепа в месте гематомы
- б) краниостеноз
- в) гидроцефалия
- г) инфицирование гематомы
- д) верно а и г.

Оптимальные сроки удаления поднадкостничной гематомы у новорожденных..

- а) к 7 дню жизни
- б) в первые сутки

- в) 20-30 суток
- г) к 30-му дню
- д) к совершеннолетию

Показания к удалению подпапневротических гематом у новорожденных из-за .

- а) высокого риска инфицирования гематомы
- б) большого размера гематомы
- в) недоношенности
- г) анемии
- д) верно а и б.

Склонность мозговой ткани младенцев к отеку обусловлена

- а) высокой гидрофильностью мозговой ткани новорожденных
- б) функциональной мультипотенциальностью
- в) незавершенной миелинизацией
- г) верно а и в.

Если герминальный матрикс не редуцировался полностью к моменту родов то возникает опасность...

- а) внутрижелудочкового кровоизлияния у новорожденного
- б) эклампсии
- в) врожденные аномалий
- г) гидроцефалия

Во время физиологических родов не сдавливается головной мозг плода.

- а) из-за большой подвижности костей головы плода.
- б) благодаря искусству акушера
- в) из-за широкого субарахноидального пространства
- г) из-за широкого таза
- д) верно все предыдущие.

Швы черепа, являющиеся у новорожденных дополнительными....

- а) метопический.
- б) лямбовидный
- в) височный
- г) нижний затылочный шов
- д) коронарный

Показанием к повторной пункции субдуральной гематомы является

- а) напряженный родничок
- б) сонливость, возбуждение или судороги
- в) неполное удаление жидкости при предыдущем проколе

г) все предыдущее

Основным методом хирургического лечения ХСГ у детей является

- а) костно-пластическая трепанация с удалением гематомы
- резекционная трепанация с удалением гематомы
- б) пункционный метод лечения
- в) внутреннее дренирование (шунт)
- г) чрезфрезевое вскрытие, опорожнение, дренирование гематомы

Наиболее важным фактором, определяющим степень клинического выздоровления при субдуральных гематомах у детей, являются

- а) протяженность удаленной капсулы
- б) сопутствующая водянка
- в) состояние мозга на момент начала лечения
- г) все перечисленное

Наиболее важным признаком отличия коматозного состояния от сопорозного у детей является

- а) нарушение витальных функций
- б) экстензорные судороги
- в) отсутствие реакции зрачков на свет
- г) отсутствие декортикационной ригидности
- д) невозможность разбудить ребенка

Наиболее значимым признаком легкого ушиба головного мозга у грудного ребенка является

- а) указание на утрату сознания
- б) рвота в анамнезе
- в) судороги в анамнезе
- г) субарахноидальное кровоизлияние

В определении открытой непроникающей черепно-мозговой травмы ведущим является

- а) рана мягких тканей головы
- б) перелом костей основания черепа
- в) рана мягких тканей головы с повреждением апоневроза
- г) перелом костей свода черепа
- д) разрыв твердой мозговой оболочки

При вдавленных переломах черепа у детей показаны

- а) декомпрессивная резекционная краниотомия
- б) репозиция костных отломков через фрезевое отверстие
- в) выпиливание костного лоскута, включающего поврежденную часть кости с

последующей репозицией костных отломков и укладывания лоскута на место

г) все указанные виды операций

Для легкой черепно-мозговой травмы у детей раннего возраста характерны

а) утрата сознания в момент травмы

б) рвота

в) пирамидный гемисиндром

г) диспептические явления

При наличии абсцесса полушария мозга противопоказаны

а) ангиография

б) вентрикулярная пункция

в) люмбальная пункция

г) пневмоэнцефалография

д) все перечисленное, кроме а)

Об отграничении и росте абсцесса мозга свидетельствуют

а) отек дисков зрительных нервов

б) нарастание очаговых симптомов

в) приступы головных болей со рвотой

г) все перечисленное

При лечении краниостеноза с преждевременным заращением сагиттального шва у детей необходимо

а) удаление кости над сагиттальным синусом

б) оставление кости над сагиттальным синусом

в) костный разрез через коронарный шов

г) ничего из перечисленного

Операции по поводу краниостеноза предпочтительнее производить детям в раннем возрасте, так как

а) отмечается быстрый рост мозга в раннем возрасте

б) достигаются лучшие косметические результаты

в) при отсрочке операции возможны необратимые повреждения

Наилучшим методом лечения прогрессирующей порэнцефалии у детей является

а) краниотомия с опорожнением полости

б) наблюдение

в) вентрикулоперитонеальное, плевральное шунтирование

г) все перечисленное

Пункционную порэнцефалию у детей лучше всего предотвратить

а) избегая вентрикулопункцию у всех детей

- б) избегая вентрикулопункцию при менингите
- в) использование вентрикулосубгалеального дренирования

Дифференцировать черепно-мозговую грыжу у детей следует

- а) с экзэнцефалией
- б) с дермоидной кистой
- в) с кровяной кистой синуса
- г) со всеми перечисленными

Временными противопоказаниями к операции

по поводу передней черепно-мозговой грыжи у детей являются

- а) острый дакриоцистит
- б) наличие прогрессирующей гидроцефалии
- в) воспалительные изменения в ликворе
- г) все перечисленное

Основным дифференциально-диагностическим симптомом

при постановке диагноза "Передняя черепно-мозговая грыжа" является

- а) наличие выбухания в области переносья
- б) деформация орбит
- в) наличие дефекта в наружной костной пластинке
- г) наличие дефекта в области ситовидной пластинки
- д) все вышеуказанное верно

Временными противопоказаниями к операции по поводу спинномозговой грыжи у детей являются

- а) менингит
- б) резкое истончение и напряжение кожных покровов грыжи
- в) ликворея без явлений менингита
- г) все перечисленное

Моновентрикулярная окклюзионная водянка у детей лечится

- а) фенестрацией прозрачной перегородки
- б) созданием межжелудочкового анастомоза с помощью вентрикулярного катетера
- в) облучением
- г) коагуляцией сосудистого сплетения

Наиболее частой причиной водянки мозга у детей является

- а) стеноз водорода
- б) арезорбция
- в) мальформация Арнольда-Хиари
- г) артериосинусное соустье

Срочные показания к операции по поводу гидроцефалии у детей определяет

- а) прогрессирующее увеличение желудочков головного мозга
- б) развитие окклюзионных кризов
- в) выраженный тетрапарез

При сообщающейся прогрессирующей гидроцефалии у детей применяется

- а) люмбоперитонеальный анастомоз
- б) вентрикулоцистерностомия по Торкильдсону
- в) перфорация конечной пластинки
- г) прокол мозолистого тела
- д) все выше указанное

Ранним проявлением интрамедуллярной опухоли у ребенка является .

- а) корешковые боли
- б) тетрапарез
- в) атрофия мышц нижних конечностей
- г) сколиоз

Из опухолей спинного мозга наиболее часто встречается в раннем детском возрасте

- а) менингиома
- б) липома
- в) нейробластома
- г) саркома

Дифференциально-диагностическим симптомом между глиомой зрительного нерва и глиомой хиазмы у детей является

- а) снижение остроты зрения
- б) экзофтальм
- в) изменение поля зрения
- г) парез взора вверх

Дифференциально-диагностическим симптомом между каротидно-кавернозным соустьем и глиомой зрительного нерва у детей является

- а) ригидность мышц затылка
- б) мышечная слабость
- в) пульсирующий экзофтальм
- г) снижение остроты зрения

Какие опухоли головного мозга наиболее часто встречаются в детском возрасте

- а) краниофарингиомы
- б) глиомы хиазмы

- в) нейроэктодермальные опухоли задней черепной ямки
- д) опухоли гипофиза

При врожденной опухоли III желудочка у детей раннего возраста наиболее часто встречается

- а) наличие прогрессирующей гидроцефалии
- б) нарушение чувствительности
- в) нарушение функций V-X черепно-мозговых нервов
- г) анизокория

### САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

**Цель:** информационная и контролирующая для эффективного овладения учебным материалом.

**Задачи:** изучение этиологии, патогенеза и лечения нозологических форм патологии с анализом врачебных ошибок к данному теоретическому материалу.

Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы ( <i>проработка учебного материала, решение задач, реферат, подготовка к сдаче зачета/диф. зачета</i> )	Объем в часах	Форма контроля ( <i>проверка решения задач, реферата и др.</i> )
1-3	проработка учебного материала		беседа
1-3	решение тестов		Проверка решения тестов
1-3	подготовка к сдаче зачета		зачет
1-3	реферат		Проверка реферата

### ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ

1. Анатомо-физиологические характеристики центральной и периферической нервной системы. Возрастные характеристики нервной системы. Нейрон, нейроглия, синапс – строение, функциональное значение, роль в норме и патологии. Механизм проведения возбуждения по аксону, аксоплазматический ток. Гематоэнцефалический барьер.
  2. Развитие ЦНС плода.
  3. Строение ликворной системы, продукция ликвора.
  4. Процесс миелинизации головного мозга у детей.
  5. Родовая травма. причины, механизмы
  6. Гипоксически-ишемическое поражение головного мозга у новорожденных
  7. Мозжечок и вестибулярная система, анатомия и физиология. Семиотика поражения.
  8. Герминальный матрикс, строение, эмбриогенез, локализация
  10. Внутривентрикулярные кровоизлияния. классификации, клиника, осложнения, лечение
  11. Спинальный мозг и периферическая нервная система. Анатомия и физиология.
- Параклинические методы исследования – МРТ и КТ позвоночника, электронейромиография.

12. Семиотика поражения сегментов спинного мозга на различных уровнях, передних и задних корешков, сплетений, периферических нервов. Синдром Броун-Секара. Сирингомиелитический синдром.
13. Строеие ствола головного мозга. Семиотика его поражения на различных уровнях. Альтернирующие синдромы.
14. Оболочки мозга. Цереброспинальная жидкость. Исследование цереброспинальной жидкости.
15. Гипертензионный синдром. Дислокационный синдром. Гидроцефалия врожденная и приобретенная, открытая и окклюзионная, врачебная тактика.
16. Врожденные пороки развития, виды хирургической коррекции

### **Требования к написанию реферата**

Методическое обеспечение : список литературы по соответствующему разделу программы, отражающий новизну, актуальность избранной темы.

Требования к содержанию: ясность изложения, правильность оформления списка литературы, самостоятельный доклад для врачей базовой больницы.

Объем оформления: 15 страниц компьютерного текста, формата А4, шрифт Times new Roman, размер шрифта.12, интервал единичный.

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **а) Список рекомендуемой литературы**

#### Основная

1. Можаяев С.В., Скоромец А.А., Скоромец Т.А. Нейрохирургия. М.,- 2009 с.
2. Гринберг М.С. Нейрохирургия. М.,- 2010, 1008 с.
3. Гусев Е.И, Коновалов А.Н., Скворцова В.И., Гехт А.Б. Неврология. Национальное руководство. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 1040 с.

#### Дополнительная:

1. Лихтерман Л.Б. Неврология черепно-мозговой травмы. М., 2009 – 385 с.
2. Мидленко А.И., Мидленко М.А., Воронов В.Г. Альтернативные методы диагностики в детской нейротравматологии. Монография. Ульяновск 2009. – 102с.
3. Мидленко А.И. Черепно-мозговая травма у детей. Монография. Ульяновск. – 2004. –161с.
4. Мидленко М.А, Мидленко А.И., Червонный Д.С., Горбунов М.В.. Рябов С.Ю. Специализированная медицинская помощь при повторных легких черепно-мозговых травмах. Ульяновск 2013г. – 115с.
5. Древаль О.Н. Нейрохирургия. М.,- 2013, 592 с.
6. Бублиевский Д.В., Евзиков Г.Ю., Фарафонов А.В., Шашкова Е.В. Клиника, диагностика и результаты микрохирургического удаления спинальных гемангиобластом. // Нейрохирургия. - 2013. - № 3. - С. 15-23.
7. Бублиевский Д.В., Евзиков Г.Ю., Кондрашин С.А., Синицын В.Е. Хирургическое лечение спинальных дуральных артериовенозных фистул. // Нейрохирургия. -

2012. - № 2. - С. 34-41.

8. Евзиков Г.Ю. Синдромы. // Нейрохирургия. - 2008. - № 2. - С. 8-13. Учебно-методическая
9. Скоромец А.А. Нервные болезни: учеб. пособие. - М.: МЕДпресс-информ, 2012.- 957с.
10. Мидленко А.И.,Иова А.С., Шевалаев Г.А., Мидленко М.А. Червонный Д.С., Гармашов Ю.А. Детская нейротравматология, -Ульяновск 2019,-УЛГУ, - 271с
11. Мидленко А.И. Вентрикулит (этиология, клиника, лечение). Справочное издание. –Ульяновск, 2008. –18с
12. Смоленская И.М., Соловьева Л.Н., Саломатин В.Г., Фарченкова В.В. Биктимиров Т.З. Мидленко А.И. Врачу нейро-педиатрического профиля. Справочное издание. –Ульяновск, 2004. –60с.
13. Мидленко А.И., Мидленко М.А., Челаев Ю.И. Нейрохирургическая тактика и антибактериальная терапия при вентрикулитах у новорожденных. Учебно-методические рекомендации Ульяновск 2009. – 24с.
14. Мидленко А.И., Мидленко М.А., Челаев Ю.И. Отек набухание головного мозга (клинико-патологические и компьютерно-томографические корреляты внутричерепной гипертензии и набухания). Учебно-методическое пособие Ульяновск 2009. – 20с.
15. Мидленко А.И. Региональная модель оказания медицинской помощи детям с черепно-мозговой травмой. Справочное издание. –Ульяновск, 2008. – 19с.
16. Мидленко А.И., Шевалаев Г.А., Мидленко М.А. Тактика медицинских мероприятий при сочетанной травме у детей на догоспитальном этапе. Научно-методическое пособие. Ульяновск 2014 53с.
17. Мидленко М.А., Белова Л.А., Машин В.В., Машин В.В. Тактика медицинских мероприятий при оказании помощи больным со спонтанными внутричерепными кровоизлияниями. Учебное пособие. Ульяновск, - 2012, - 79с.
18. А.И. Мидленко, О.Г. Семенов, М.А. Мидленко, С.Ю. Рябов С.Ю., Котова Е.Ю. Гидроцефалия Учебно-методическое пособие, Ульяновск, 2015, - 56с.
19. А.И. Мидленко, Г.А. Шевалаев, М.А. Мидленко, С.Ю. Рябов С.Ю., Котова Родовая травма. Ульяновск, Учебно-методическое пособие. 2015, - 39с.

Согласовано:

---

Должность сотрудника научной библиотеки / ФИО / подпись / дата

## б) Программное обеспечение

<b>наименование</b>	<b>договор</b>
СПС Консультант Плюс	Договор №1-2016-1327 от 01.03.2016
НЭБ РФ	Договор №101/НЭБ/2155 от 14.04.2017
ЭБС IPRBooks	контракт №4429/18 от 10.10.2018
АИБС "МегаПро"	Договор №727 от 22.11.2018
Система «Антиплагиат.ВУЗ»	Договор №360 от 25.06.2018
ОС Microsoft Windows	контракт №580 от 29.08.2014, контракт №581 от 29.08.2014 (оба контракта на одно и то же кол-во лицензий)
Microsoft Office 2016	Договор №991 от 21.12.2016
или	
«МойОфис Стандартный»	Договор №793 от 14.12.2018
Автоматизированная информационная система «Витакор РМИС»	Договор №1418/У от 25.03.2018
Statistica Basic Academic for Windows 13	510 от 06.08.2018

### в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

1. Электронно-библиотечные системы

2. Система ГАРАНТ [Электронный ресурс] : электронный периодический справочник / НПП «ГАРАНТ-СЕРВИС». - Электрон. дан. - М., [201-].

3. Консультант Плюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система./Компания «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - М. : Консультант Плюс, [201-].

Согласовано:

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
 Должность сотрудника УИТиТ / ФИО / подпись / дата

### МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Место расположения аудитории - ГУЗ ГKB №1, Сурова 4, детский стационар, четвертый этаж. Работа в аудитории осуществляется в соответствии с рабочим учебным планом, графиком учебного процесса, расписанием аудиторных занятий.

Общие сведения об аудитории

1	Общая площадь (м <sup>2</sup> )	17,6
2	Высота помещения (м)	2,6
3	Количество рабочих мест	14
4	Форма занятия (Л, ПЗ, СРС)	ПЗ

Оборудование аудитории

№п/п	Наименование имущества	Кол-во
1	Мультимедийный проектор	1
2	Экран	-
3	Доска	1
4	Стол	3
5	Стул	14
6	Стол преподавателя	1
7	Таблицы для практических занятий	в комплекте
8	Медицинская кушетка	1
9	Ноутбук	1
10	Негатоскоп	1

### **СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

– для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

– для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

– для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

Разработчик

\_\_\_\_\_

подпись

профессор

должность

Мидленко А.И.

ФИО