

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
Н. Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Факультет психолого-педагогического и специального образования

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
Т. Г. Фирсова

"17" 05 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
«АНАТОМИЯ, ФИЗИОЛОГИЯ И ПАТОЛОГИЯ ОРГАНОВ
СЛУХА, РЕЧИ И ЗРЕНИЯ»

Направление подготовки
44.04.03 - Специальное (дефектологическое) образование

Профиль подготовки
Олигофренопедагогика

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Саратов
2023

| Статус | ФИО | Подпись | Дата |
|--------------------------------|-------------------------------|----------------------|------------|
| Преподаватель-разработчик | Спиридонова Елена Анатольевна | <i>Е.Спиридонова</i> | 17.05.2023 |
| Председатель НМС | Зиновьев Павел Михайлович | <i>П.Зиновьев</i> | 17.05.2023 |
| ио Заведующий кафедрой | Саяпин Николай Васильевич | <i>Н.Саяпин</i> | 17.05.2023 |
| Специалист Учебного управления | | | |

1. Цели освоения дисциплины:

Целями освоения дисциплины «Анатомия, физиология и патология органов слуха, речи и зрения» являются

- приобретение студентами целостного представления об особенностях строения органов слуха, речи и зрения, а также их основных физиологических функциях;
- формирование у будущих учителей системы знаний, умений и навыков в области использования современных методов и способов исследования анализаторных систем, а также диагностики патологических состояний органов слуха, зрения, речи у детей;
- воспитание решительности и готовности к оказанию помощи при неотложных состояниях.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «Анатомия, физиология и патология органов слуха, речи и зрения» относится к обязательной части блока «Дисциплины (модули)». Для освоения дисциплины «Анатомия, физиология и патология органов слуха, речи и зрения» студенты используют знания и умения, сформированные в ходе изучения дисциплины «Возрастная анатомия, физиология и гигиена».

В свою очередь дисциплина «Анатомия, физиология и патология органов слуха, речи и зрения» является важной составляющей для подготовки по ряду других дисциплин: «Обучение и воспитание детей с выраженными нарушениями интеллекта», «Ранняя помощь детям с ОВЗ», «Образование лиц с тяжелыми и множественными нарушениями развития».

Дисциплина «Анатомия, физиология и патология органов слуха, речи и зрения» вносит существенный вклад в формирование общекультурных навыков и научного мировоззрения обучающихся и закладывает возможность продолжения профессионального обучения бакалавра в системе магистратуры.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции | Результаты обучения |
|--|--|---|
| ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний | ОПК-8.1. Представляет знания особенностей и закономерностей психофизического развития обучающихся разного возраста, в том числе с ограниченными возможностями здоровья ОПК-8.2. Осуществляет научно-методическое обоснование процесса образования обучающихся с ОВЗ | владеть: основными диагностическими пробами для определения состояния слуха, зрения и речи; – методами профилактики функциональных нарушений и заболеваний органов слуха, зрения и речи; – приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях. |

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">– проводить первичное анатомо-физиологическое обследование органов слуха, речи, зрения. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none">– строение, функции, возможные отклонения от нормального развития анализаторных систем,– основные клинические проявления патологических состояний органов слуха, зрения, речи, а также их последствия;– средства и способы профилактики нарушений сенсорных систем; технические средства коррекции и компенсации нарушения слуха и зрения у детей. |
|--|--|--|

4. Структура и содержание дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа)

| № п/п | Раздел дисциплины | Се м е с тр | Неде ля семестра | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) | | | Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) | Формы промежуточной аттестации (по семестрам) | |
|-------|---------------------------------------|-------------|------------------|--|-----------------------|------------------------------------|--|---|-----|
| | | | | лекц ии | Практические занятия | | | | КСР |
| | | | | | Обща я трудо ёмко сть | Из них – практичес кая подготовк а | | | |
| 1 | Анатомия органа слуха | 3 | 1-2 | 2 | 2 | 0 | 6 | Опрос | |
| 2 | Физиология органа слуха | 3 | 3-4 | 2 | 2 | 0 | 6 | Опрос/ тест | |
| 3 | Анатомия органа зрения | 3 | 5-6 | 2 | 2 | 0 | 5 | Письм. опрос / Тест | |
| 4 | Физиология органа слуха | 3 | 7-8 | 2 | 2 | 0 | 6 | Опрос | |
| 5 | Анатомия органа речи | 3 | 9-10 | 2 | 2 | 0 | 5 | Письм. опрос | |
| 6 | Физиология органа речи | 3 | 11-12 | 2 | 2 | 0 | 6 | Опрос / Тест | |
| 7 | Патология органов слуха, зрения, речи | 3 | 13-16 | 4 | 4 | 0 | 6 | Тест/составлени е таблиц | |
| | | | | | | | | зачет | |
| | ИТОГО: | | | 16 | 16 | 0 | 40 | | |
| | Общая трудоемкость | | | 72 | | | | | |

Содержание учебной дисциплины

ТЕМА I. Анатомия органа слуха.

Цель и содержание дисциплины; ее основные задачи, место и роль в подготовке дефектолога.

Предназначение органа слуха. Его основные отделы. Анатомические компоненты наружного уха. Строение среднего уха: барабанная полость, слуховые косточки и слуховая труба. Расположение и анатомическое строение внутреннего уха: костный и перепончатый лабиринты. Части костного лабиринта: преддверие, улитка, полукружные каналы. Кортиев орган: его строение и основная роль. Особенности строения органа слуха у детей.

ТЕМА II. Физиология органа слуха.

Звукопроводящий аппарат человека. Роль слуховых косточек в передаче в проведении звука. Механизм, предохраняющий слуховой рецепторный аппарат от длительных звуковых перегрузок. Теории звуковосприятия: резонансная теория, теория бегущей волны Д.Бекеша. Их достоинства и недостатки. Виды слуха. Методы исследования слуха. Физиологические особенности органа слуха у детей.

ТЕМА III. Анатомия органа зрения.

Структуры, составляющие зрительный анализатор. Развитие зрительного анализатора в эмбриональном периоде. Развитие глаза после рождения. Строение периферического отдела зрительного анализатора: глазное яблоко и придаточный аппарат глаза. Строение наружной оболочки глаза: роговицы и склеры. Строение сосудистой оболочки глаза: радужка, ресничное тело и хориоидная оболочка. Сфинктер радужной оболочки глаза – зрачок. Внутренняя оболочка глаза – сетчатка.

ТЕМА IV. Физиология органа зрения.

Оптические механизмы зрения: передняя поверхность роговицы, передняя и задняя поверхность хрусталика. Преломляющая сила оптической системы. Виды рефракции. Аккомодация. Варианты положения глазного фокуса оптической системы. Глазодвигательные механизмы зрения. Основные зрительные функции. Центральное зрение: острота зрения. Исследование остроты зрения. Периферическое зрение: поле зрения. Его виды: дневное, сумеречное, ночное. Цветовосприятие: методы исследования цветовосприятия. Световосприятие: характеристики световой чувствительности - световая и темновая адаптация. Бинакулярное зрение. Особенности физиологических функций зрительного анализатора у детей.

ТЕМА V. Анатомия органа речи.

Составные части речевого анализатора. Анатомия периферического речевого анализатора: рот, его участие в речевом образовании. Строение преддверия рта: губы, щеки, зубы, десны. Собственно полости рта: твердое и мягкое небо, язык: части и мышцы языка. Глотка: ее отделы: носоглотка, ротоглотка, гортаноглотка. Гортань: остов гортани (хрящи и мышечный аппарат). Голосовые связки: истинные и ложные, голосовая щель. Иннервация гортани. Особенности строения гортани у мужчин и детей.

ТЕМА VI. Физиология органов речи.

Основные функции речевого акта: образование воздушной струи, голосообразование, образование звуков речи. Механизм голосообразования. Механизм шепота, механизм фальцета. Сила, высота и тембр голоса. Диапазон голоса. Регистры голоса: грудной, голосовой, смешанный. Атака звука: твердая, мягкая, придыхательная. Возрастные мутации голоса. Образование звуков речи: гласных, согласных. Основные этапы развития произносительной стороны речи у ребенка. Исследование органов речи.

ТЕМА VII. Патология органов слуха, зрения, речи.

Патология органа слуха: атрезия наружного слухового прохода, серная пробка, инородные тела, наружный отит. Заболевания и травмы слуховой перепонки. Заболевания среднего уха: катаральные заболевания среднего уха. Отосклероз. Воспаление среднего уха. Дефекты и повреждения среднего уха. Воспалительные заболевания внутреннего уха: лабиринтит. Шумовые поражения органы слуха: глухота и тугоухость. Причины нарушения слуха у детей.

Патология органа зрения. Патология век. Воспалительные заболевания век. Аномалии и заболевания роговицы. Аномалии и заболевания склеры. Патология

хрусталика. Заболевания сетчатки. Заболевания зрительного нерва. Повреждения глаз. Классификация и причины детской слепоты и слабовидения. Близорукость и дальнозоркость. Классификации близорукости. Причины развития близорукости. Формы близорукости. Спазм аккомодации. Виды дальнозоркости. Нарушения глазодвигательных механизмов зрения: нистагм и косоглазие. Сужение полей зрения. Скотома.

Патология органа речи. Заболевания полости рта: дефекты губ, неба, языка, челюстей и зубов. Нарушения подвижности губ и щек. Заболевания глотки: ангина, гипертрофия носоглоточной миндалины, гипертрофия небных миндалин, рубцовые деформации глотки, паралич мягкого неба. Аномалии развития и заболевания гортани: диафрагма гортани, острый и хронический ларингит, узелки голосовых связок, фиброма голосовой связки, папиллома гортани, нервно-мышечные нарушения.

5. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины

Для активного восприятия обучающимися новых сведений и создания обязательной обратной связи в ходе изложения материала используются диалоги с лектором, ответы на вопросы лектора, решение предлагаемых им задач, сопоставление, оценка различных ответов. Для наиболее разнообразного представления материала и стимуляции активности обучающихся на лекциях и практических занятиях привлекаются электронная техника (видеопроекторы) и информационные технологии (презентации в PowerPoint, электронные справочники и другие электронные ресурсы), аудиозаписи, видеозаписи.

Для развития самостоятельной активности в изучении материала студентам предлагается использование интернет-ресурсов (электронных каталогов, специализированных порталов и сайтов), подготовка к участию в коллоквиумах и дискуссиях по предлагаемым темам курса, выступление с докладами.

Адаптивные технологии, применяемые при изучении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

При изучении дисциплины студентами с инвалидностью и студентами с ограниченными возможностями здоровья могут использоваться следующие адаптивные технологии:

Учет ведущего способа восприятия учебного материала. При нарушениях зрения студенту предоставляется возможность использования учебных и раздаточных материалов, напечатанных крупным шрифтом, использование опорных конспектов для записи лекций, предоставления учебных материалов в электронном виде для последующего прослушивания, аудиозапись. При нарушениях слуха студенту предоставляется возможность занять удобное место в аудитории, с которого в максимальной степени обеспечивается зрительный контакт с преподавателем во время занятий, использования наглядных опорных схем на лекциях для облегчения понимания материала, преимущественное выполнение учебных заданий в письменной форме (письменный опрос, тестирование, контрольная работа, подготовка рефератов и др.)

Увеличение времени на анализ учебного материала. При необходимости для подготовки к ответу на практическом (семинарском) занятии, к ответу на зачете, экзамене, выполнению тестовых заданий студентам с инвалидностью и студентам с ограниченными возможностями здоровья среднее время увеличивается в 1,5 – 2 раза по сравнению со средним временем подготовки обычного студента.

Создание благоприятной, эмоционально-комфортной атмосферы при проведении занятий, консультаций, промежуточной аттестации. При взаимодействии со студентом с инвалидностью, студентом с ограниченными возможностями здоровья учитываются особенности его психофизического состояния, самочувствия, создаются условия, способствующие повышению уверенности в собственных силах. При неудачах в освоении

учебного материала, студенту с инвалидностью, студенту с ограниченными возможностями здоровья даются четкие рекомендации по дальнейшей работе над изучаемой дисциплиной (разделом дисциплины, темой).

Студенты-инвалиды и лица с ОВЗ имеют возможность в свободном доступе и в удобное время работать с электронными учебными пособиями, размещенными на официальном сайте <http://library.sgu.ru/> Зональной научной библиотеки СГУ им. Н.Г. Чернышевского, которая объединяет в базе данных учебно-методические материалы – полнотекстовые учебные пособия и хрестоматийные, тестовые и развивающие программы.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам усвоения дисциплины.

Самостоятельная работа студентов заключается в:

- изучении конспектов лекционного курса;
- решение ситуационных задач;
- выполнении домашних заданий тренировочного и контролирующего характера;
- реферировании, конспектировании литературы, написанию аннотаций, рецензий на книги, статьи;
- выполнении индивидуальных заданий;
- подготовке к зачету.

Темы рефератов.

1. Исследование слуха у детей с учетом возрастных особенностей.
2. Аномалии развития периферического отдела слухового анализатора.
3. Стойкие нарушения слуха у детей, причины, классификация.
4. Профилактические и лечебные мероприятия при нарушении слуха у детей.
5. Аномалии развития и патология зрительного анализатора.
6. Методы исследования основных зрительных функций.
7. Профилактика нарушений и охрана зрения.
8. Расстройства речи, связанные с нарушениями гнозиса и праксиса.
9. Расстройства речи, связанные с органическими заболеваниями головного мозга.
10. Профилактика нарушений голоса и речи у детей.

Письменная работа.

Для написания письменной работы берется по одному вопросу из перечня вопросов по каждому анализатору. Всего необходимо ответить на три вопроса: по одному из каждого раздела: по слуховому анализатору, по зрительному анализатору и речевому анализатору. Таким образом в работе будут разобраны все три анализатора: слуховой, зрительный и речевой.

Пример письменной работы №1.

1. *Анатомическое* строение слухового анализатора.
2. Методы исследования основных зрительных функций.
3. Расстройства речи, связанные с органическими заболеваниями головного мозга.

Вопросы для письменной работы:

Слуховой анализатор:

1. Общее понятие анализатора, его анатомическое и физиологическое строение.
2. Анатомическое строение слухового анализатора.
3. Возрастные особенности слухового анализатора.

4. Теории звуковосприятия.
5. Методы исследования слуха.
6. Патология слухового анализатора.

Зрительный анализатор:

1. Анатомическое строение зрительного анализатора.
2. Основные зрительные функции и их нарушения.
3. Глазодвигательные механизмы глаза в норме и патологии.
4. Косоглазие: виды и характеристика.
5. Оптические механизмы зрения: их характеристика и нарушения.
6. Классификация нарушений зрения и их характеристика.

Речевой аппарат:

1. Основные отделы речевого аппарата.
2. Возрастные особенности органов речи.
3. Механизм голосообразования и основные теории голосообразования.
4. Классификация расстройств речи.
5. Нарушение темпа и ритма речи.
6. Аномалии развития и основные заболевания органов речи.

Образцы тестовых заданий

1. Анатомическая основа слухового анализатора состоит из

- а) образования наружного уха;
- б) образования внутреннего уха;
- в) образования среднего уха;
- г) слуховых путей;
- д) слуховые центры;
- е) все перечисленное.

2. Звуковосприятие – это

- а) доставка звуковой энергии к рецепторному аппарату;
- б) трансформация физической энергии звуковых колебаний в нервное возбуждение;
- в) и первое и второе.

3. Рецепторами приспособленными для дневного зрения являются

- а) палочки;
- б) колбочки;
- в) все из перечисленного.

4. Что является местом наиболее высокого зрения в сетчатке?

ОТВЕТ: желтое пятно

5. Основными зрительными функциями являются

- а) центральное зрение;
- б) периферическое зрение;
- в) цветоощущение;
- г) острота зрения;
- д) поле зрения.

6. К активным органам произношения относятся

- а) твердое небо;
- б) полость носа;
- в) нижняя челюсть, губы;
- г) язык, мягкое небо;

- д) задняя часть глотки;
- е) щеки.

7. В развитии речи ребенка можно выделить следующие этапы

- а) крик;
- б) гуление;
- в) шипение;
- г) лепет;

8. Какая патология гортани влияет на функцию голосо- и речеобразования

- а) аномалия развития надгортанника;
- б) инородные тела гортани;
- в) острый ларингит;
- г) хронический ларингит;
- д) фиброма голосовой связки;
- е) папиллома гортани;
- ж) все из перечисленного.

9. К заболеваниям наружного уха относятся

- а) средний отит;
- б) наружный отит;
- в) инородные тела;
- г) серная пробка;
- д) все из перечисленного.

Вопросы к зачету.

1. Общее понятие анализатора, его анатомическое строение и общие свойства.
2. Анатомия наружного уха и его функции.
3. Анатомия среднего уха и его функции.
4. Анатомия внутреннего уха и его функции.
5. Возрастные особенности анатомии и физиологии органа слуха.
6. Физические свойства звука.
7. Звукопроводящая функция органа слуха и способы проведения звука.
8. Звуковоспринимающая функция органа слуха. Слуховая адаптация.
9. Возрастные и индивидуальные особенности слуховой чувствительности. Слуховая адаптация.
10. Методы исследования слуха.
11. Заболевания и аномалии развития наружного уха и барабанной перепонки.
12. Воспаление среднего уха: причины возникновения, осложнения, профилактика.
13. Дефекты и повреждения внутреннего уха. Воспаление внутреннего уха – лабиринтит.
14. Невриты слухового нерва. Причины, симптомы, влияние на слуховые функции.
15. Нарушение слуховых функций при одностороннем и двустороннем поражении слуховой области коры головного мозга.
16. Причины, характеристика и классификация стойких нарушений слуха.
17. Технические средства коррекции и компенсации нарушения слуха у детей.
18. Развитие слухового восприятия у глухих и использование остаточного слуха у слабослышающих детей. Развитие речи и интеллекта у детей с нарушениями слуха.
19. Этапы развития речи у детей. Значение раннего выявления недостатков слуха для формирования речи.
20. Основные отделы речевого аппарата.

21. Анатомия носа и его функции.
22. Анатомия ротовой полости: губ, щек, языка, зубов. Участие их в артикуляции.
23. Анатомия глотки и ее функции.
24. Строение гортани, половые особенности, функции.
25. Анатомия трахеи, бронхов, легких, грудной клетки, диафрагмы и их функции.
26. Артикуляция гласных и согласных.
27. Физиологическая характеристика дыхания: возрастные, индивидуальные особенности, участие в фонации.
28. Особенности речевого дыхания и механизм голосообразования.
29. Характеристика голоса и факторы, оказывающие влияние на его формирование. Мутация.
30. Органы образования звуков речи и их исследование у детей.
31. Аномалии развития, повреждения и инородные тела носа. Острый и хронический насморк. Озена. Синуситы.
32. Дефекты челюстей и зубов. Рубцовые изменения и инородные тела глотки. Ангина и аденоиды.
33. Патология гортани: аномалии развития, инородные тела. Ларингит и его профилактика.
34. Нервно-мышечные нарушения голоса и речи.
35. Роль вредных привычек в появлении изменений голоса. Значение нормального носового дыхания.
36. Профилактика функциональных нарушений голоса и речи.
37. Роль педагога и воспитателя в коррекционной работе при нарушениях речи у детей.
38. Гигиена и охрана певческого голоса детей.
39. Значение воспитания правильной речи в семье и в дошкольных учреждениях.
40. Рецепторный, проводниковый и центральный отделы зрительного анализатора.
41. Строение глазного яблока.
42. Воспалительные и инфекционные заболевания органа зрения. Конъюнктивиты, блефариты, ячмень. Причины. Симптомы. Профилактика.
43. Светопреломляющие среды глаза. Рефракция, ее виды и методы исследования. Острота зрения.
44. Охрана зрения детей. Рекомендации к процессу воспитания и обучения детей с поражениями органа зрения.
45. Аномалии развития и заболевания преломляющих оптических сред глаза. Катаракта, кератит: причины, симптомы, профилактика
46. Аномалии развития и заболевания нервно-зрительного аппарата.
47. Глаукома. Причины. Симптомы. Профилактика.
48. Патология глазодвигательного аппарата.
49. Профилактика и первая помощь при травмах органа зрения.
50. Оптические средства коррекции зрения.

**7. Данные для учета успеваемости студентов в БАРС
по дисциплине «Анатомия, физиология и патология органов слуха, речи, зрения».**

Таблица 1. Максимальное количество баллов по видам учебной деятельности.

| Семестр | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия | Самостоятельная работа | Автоматизированное тестирование | Другие виды учебной деятельности | Промежуточная аттестация | Итого |
|---------|--------|----------------------|----------------------|------------------------|---------------------------------|----------------------------------|--------------------------|-------|
| 2 | 10 | 0 | 15 | 20 | 0 | 15 | 40 | 100 |

Программа оценивания учебной деятельности студента 3 семестр

Лекции:

Посещаемость – от 0 до 10 баллов.

Лабораторные занятия – не предусмотрены

Практические занятия:

Посещаемость, активность, отработка практических навыков – 15 баллов

Самостоятельная работа от 0 до 20 баллов:

1. Подготовка доклада к семинарскому занятию – 10 баллов
2. Письменная работа от 0 до 10 баллов.

Автоматизированное тестирование – не предусмотрено.

Другие виды учебной деятельности:

тестирование – 10 баллов

подготовка реферативного сообщения – 5 баллов

Промежуточная аттестация (зачёт) от 0 до 40 баллов

При определении разброса баллов при промежуточной аттестации по зачету студент может получить:

- 20-40 – зачтено;
- меньше 20 баллов – не зачтено

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за один семестр по дисциплине «Анатомия, физиология и патология органов слуха, речи, зрения» составляет 100 баллов.

Таблица 2. Пересчет полученной студентом суммы баллов по дисциплине «Анатомия, физиология и патология органов слуха, речи, зрения» в «зачет»:

| | |
|-------------------|--------------|
| 65 баллов и более | «зачтено» |
| меньше 65 баллов | «не зачтено» |

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Анатомия, физиология и патология органов слуха, речи, зрения»

а) литература:

1. Степанова, Светлана Владимировна. http://library.sgu.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?LNG=&Z21ID=&I21DBN=INFRA&P21DBN=INFRA&S21STN=1&S21REF=1&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=20&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=M=&S21STR= Основы физиологии и анатомии человека. Профессиональные заболевания [Текст] : Учебное пособие / Светлана Владимировна Степанова, Сергей Юрьевич Гармонов. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2013. - 205 с. <http://znanium.com/go.php?id=363796>
2. АНАТОМИЯ И ВОЗРАСТНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ [Текст] : Учебник / А. О. Дробинская. - 2-е изд., пер. и доп. - М. : Издательство Юрайт, 2016. - 414 с. - (Бакалавр. Академический курс). - 20 экз.. - ISBN 978-5-9916-6969-6
3. Шипицина Л.М. Анатомия, физиология и патология органов слуха, речи и зрения: Учебник для студентов высших педагогических учебных заведений/Л.М. Шипицына, И.А. Вартанян – М.: Академия, 2008 – 432с.
4. Физиология сенсорных систем и высшей нервной деятельности [Текст] : учеб. пособие / Мышкин И.Ю., Ярослав. гос. ун-т ; Ярослав. гос.ун-т. - Ярославль: ЯрГУ, Б. г.. - 168 с. ; нет. - ISBN 978-5-8397-0603-3 : Б. ц.

в) программное обеспечение и интернет-ресурсы:

ОС Windows (лицензионное ПО) или ОС Unix/Linux (свободное ПО)
Microsoft Office (лицензионное ПО) или Open Office/Libre Office (свободное ПО)
Браузеры Internet Explorer, Google Chrome , Opera и др. (свободное ПО)

1. <http://znanium.com/bookread.php?book=416718>
2. <http://www.medportal.ru> (медицинская справочно-энциклопедическая литература).
- 3 [http:// med-lib.ru](http://med-lib.ru) (медицинская справочно-энциклопедическая литератур

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины
Аудитория с мультимедийным оборудованием, подключение к Internet.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.03 «Специальное (дефектологическое) образование», профиль «Олигофренопедагогика»

Автор рабочей программы
старший преподаватель

Спиридонова Е.А.

Программа одобрена на заседании кафедры технологического образования протокол № 9, от 18.04.2019 года

Программа разработана и одобрена на заседании кафедры технологического образования протокол № 3, от 13.10.2021 года

Программа разработана и одобрена на заседании кафедры технологического образования протокол № 11, от 17.05.2023 года