

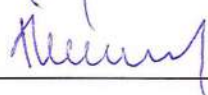
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Кубанский государственный медицинский университет»**  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра глазных болезней

Согласовано:

Декан ФПК и ППС



В.В. Голубцов

«23» мая 2019 года

Утверждаю:

Проректор по ЛР и ПО



В.А. Крутова

«23» мая 2019 года



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По  
дисциплине

**«Эмбриология, онтогенез, анатомия и физиология  
органа зрения»**

(наименование дисциплины)

Для  
специальности

**31.08.59 Офтальмология**

(наименование и код специальности)

Факультет

**Повышения квалификации и профессиональной  
переподготовки специалистов**

(наименование факультета)

Кафедра

**Глазных болезней**

(наименование кафедры)

Форма обучения: очная

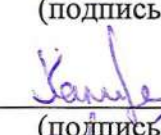
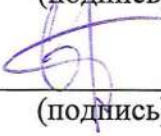
Общая трудоёмкость дисциплины: 2/72 ч

Итоговый контроль: зачет

г. Краснодар, 2019 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Эмбриология, онтогенез, анатомия и физиология органа зрения» по специальности 31.08.59 «Офтальмология» составлена на основании ФГОС ВО по специальности 31.08.59 «Офтальмология», утвержденный приказом Минобрнауки России от № 1102 26.08.2014 г.

Разработчики рабочей программы:

|                                                                  |                                                                                                |                                  |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| доцент кафедры, к.м.н.<br>(должность, ученое звание,<br>степень) | <br>(подпись) | А.Г. Заболотный<br>(расшифровка) |
| ассистент кафедры<br>(должность, ученое звание,<br>степень)      | <br>(подпись) | Н.Ю. Калинина<br>(расшифровка)   |
| ассистент кафедры<br>(должность, ученое звание,<br>степень)      | <br>(подпись) | Л.М. Карданова<br>(расшифровка)  |

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
Глазных болезней

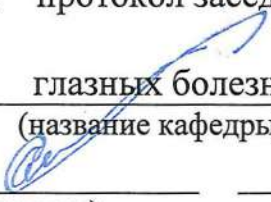
(название кафедры)

« 18 » мая 20 19 г., протокол заседания № 10

Заведующий кафедрой

глазных болезней

(название кафедры)

|                                                          |                                                                                                   |                              |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| К.М.Н., К.Э.Н.<br>(должность, ученое звание,<br>степень) | <br>(подпись) | С.Н. Сахнов<br>(расшифровка) |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|

Рецензент:

|                                                                                          |                                                                                                   |                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Зав. кафедрой общей<br>хирургии, проф., д.м.н.<br>(должность, ученое звание,<br>степень) | <br>(подпись) | Ю.П. Савченко<br>(расшифровка) |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|

Согласовано:

Председатель методической комиссии  
факультета ФПК и ППС  И.Б. Заболотских

Протокол № 13 от «23» мая 2019 года



## 2. Вводная часть

### 2.1 Цели и задачи

**Главная цель** ординатуры состоит в совершенствовании практической подготовки выпускников высших медицинских и фармацевтических учебных заведений и обеспечении их готовности к самостоятельной врачебной деятельности.

Основными **задачами** подготовки в ординатуре являются:

1. Приобретение и совершенствование теоретических знаний, необходимых врачу-офтальмологу для оказания высококвалифицированной офтальмологической помощи;
2. Освоение и изучение диагностических возможностей и современных методов лечения офтальмологических заболеваний переднего и заднего отрезков глаза;
3. Повышение профессионального уровня и подготовка к самостоятельной работе в офтальмологических отделениях больниц и офтальмологических кабинетах поликлиник;
4. Углубление профессиональных знаний в области рефракции и аккомодации, заболеваний переднего отрезка глаза и сосудистой оболочки сетчатки, ранней диагностики, лечения, профилактики, диспансеризации глаукомы, повреждений органа зрения; совершенствование практических навыков, диагностических и лечебных манипуляций;
5. Овладение ординатором хирургических вмешательств, необходимых для работы в офтальмологическом отделении стационара;
6. Формирование клинического мышления высококвалифицированного врача-офтальмолога, хорошо ориентирующегося не только в офтальмологической патологии, но и в смежных клинических специальностях, а также в организации и экономике здравоохранения;
7. Приобретение и накопление необходимых знаний и умений по смежным разделам подготовки;
8. Изучение организации офтальмологической помощи.

В процессе подготовки в ординатуре обучающиеся проходят текущую, промежуточную и итоговую аттестацию согласно плану подготовки в ординатуре.

Подготовка врачей-ординаторов осуществляется под руководством заведующих кафедрами офтальмологии ВУЗов, образовательных учреждений дополнительного образования и НИИГБ, имеющих в качестве учебных баз поликлиники, диспансеры, отделения в крупных республиканских, краевых, областных и городских больницах.

Индивидуальный план прохождения ординатуры разрабатывается руководством кафедры с участием заведующих базовыми учреждениями и преподавателями ВУЗов. Выполнение типового учебного плана, программы



и индивидуального плана подготовки отражается в дневнике врача-ординатора.

Преподаватели ВУЗов, ответственные за подготовку врачей-ординаторов, обязаны регулярно (по графику) посещать базовые учреждения здравоохранения, оказывать необходимую организационно-методическую и лечебно-консультативную помощь.

Во время прохождения ординатуры при осуществлении функций врача молодые специалисты обладают правами и несут ответственность за свои действия, как и постоянно работающие врачи.

Продолжительность и распорядок рабочего дня врачей-ординаторов должен соответствовать правилам действующего законодательства, установленного для врачей соответствующей специальности. Норма обслуживания пациентов врачами-ординаторами регламентируется типовыми учебными планами и программами.

Обучение в ординатуре включает два основных этапа деятельности: работу в глазном отделении стационара и работу в глазном кабинете (отделении) поликлиники. Эта работа начинается только после овладения ординатором основными практическими навыками обследования больного (не менее 3-х недель).

За время работы в глазном отделении больницы ординатор овладевает методикой обследования больных с использованием современных технических средств под контролем ответственного за его подготовку преподавателя, ведет 5-6 больных с разнообразной глазной патологией, проводит самостоятельно необходимые диагностические и лечебные мероприятия. Одновременно ординатор изучает работу процедурного (перевязочного) кабинета, а также принимает участие в операциях в качестве ассистента.

Ординатор выполняет операции под руководством врача-офтальмолога, а в дальнейшем ряд операций – самостоятельно; два раза в месяц дежурит по стационару (первые два месяца помощником дежурного врача, а в последующие месяцы – дежурным врачом).

Изучение состояния органа зрения при общих заболеваниях предусматривает, начиная с 3-го месяца работы ординатора, участие совместно с врачами в консультативной работе в смежных отделениях больницы (ЛОР, неврологическом, эндокринологическом, терапевтическом и др.).

При работе в детском отделении ординатор знакомится с особенностями обследования и лечения детей с заболеваниями органа зрения, осваивает общие принципы и методы хирургического лечения, особенности обезболивания в детской практике и др.

Ординатор принимает обязательное участие в обходах работников клиники (профессора, зав. кафедрой, доцента), присутствует на их консультациях, принимает активное участие в подготовке таких обходов и консультаций. Ординатор обязательно участвует в кафедрально-клинических и патолого-анатомических конференциях.

Важным звеном в подготовке врача-ординатора по специальности «офтальмология» является его работа в глазных кабинетах общего приема, детского глазного кабинета. Каждый ординатор обследует больных под контролем руководителя, участвует в работе ВВК, ВТЭК, глазного физиотерапевтического кабинета.

Программой подготовки врача-ординатора по специальности "Офтальмология" предусмотрен перечень профессиональных знаний и практических навыков, которыми должен овладеть будущий врач-офтальмолог в ординатуре.

В целом типовой план специализации по офтальмологии в ординатуре представлен в таблице. В типовом плане указаны все разделы программы, код, число учебных часов для изучения каждого раздела программы, необходимый уровень освоения темы и ее отдельных элементов.

Продолжительность обучения врачей в ординатуре 2 года. После окончания ординатуры врачи проходят государственную итоговую аттестацию, сдача экзамена оформляется протоколом. При успешном завершении первичной специализации врачам-ординаторам выдается удостоверение и сертификат специалиста.

## **2.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП по специальности подготовки**

2.2.1. Учебная дисциплина «Эмбриология, онтогенез, анатомия и физиология органа зрения» Б1.В.ОД.1, обязательные дисциплины Б1.В.ОД, вариативная часть Б1.В и является обязательной для изучения.

## **2.3. Требования результатам освоения учебной дисциплины**

### **2.3.1. Виды профессиональной деятельности, лежащие в основе преподавания данной дисциплины:**

1. Профилактическая;
2. Диагностическая;
3. Лечебная;
4. Реабилитационная;
5. Организационно-управленческая;
6. Психолого-педагогическая.



**2.3.2. Изучение данной учебной дисциплины направлено формирование  
у обучающихся следующих универсальных (УК)  
и профессиональных (ПК) компетенций:**

| п\ № | Содержание компетенции (или ее части)                                                                                                  | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны: |                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                      |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
|      |                                                                                                                                        | Знать                                                        | Уметь                                                                                                                                                                                                                                        | Владеть                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Оценочные средства                   |
| 1    | 2                                                                                                                                      | 3                                                            | 4                                                                                                                                                                                                                                            | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 6                                    |
|      | <b>Универсальные компетенции:</b>                                                                                                      |                                                              |                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                      |
| 1.   | 1. Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);                                                                        | 1. Принципы этики и деонтологии.                             | 1. Анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах своей профессиональной деятельности врача-офтальмолога. | 1. Владеть логическим и аргументированным анализом, публичной речью, искусством ведения дискуссии и полемики, редактирования текстов профессионального офтальмологического содержания. Владеть приемами воспитательной и педагогической деятельности, сотрудничеству и разрешению конфликтов, толерантности. | Реферат, тестирование, собеседование |
| 2.   | 2. Готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2); | 1. Принципы этики и деонтологии.                             | 1. Осуществлять свою деятельность с учетом принятых в обществе моральных и правовых норм, соблюдать правила врачебной этики, законы и нормативные правовые акты по работе с конфиденциальной информацией, сохранять врачебную тайну.         | 1. Использовать методы управления, организовывать работу исполнителей, находить и принимать ответственные управленческие решения в условиях различных мнений и в рамках своей профессиональной компетенции врача-офтальмолога.                                                                               |                                      |
| 3.   | 3. Готовность к участию в                                                                                                              | 1. Принципы этики и                                          | 1. Реализовать этические и                                                                                                                                                                                                                   | 1. Владеть медико-                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                      |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                             |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
|    | <p>педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование, в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения (УК-3).</p> | <p>деонтологии.</p>                                                                                                    | <p>деонтологические аспекты врачебной деятельности в общении с коллегами, медицинскими сестрами и младшим персоналом, взрослым населением и подростками, их родителями и родственниками.<br/>2. Анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения врачебных ошибок, осознавая при этом ответственность дисциплинарную, административную, гражданско-правовую, уголовную.</p> | <p>технической аппаратурой используемой в работе с пациентами, владеть компьютерной техникой, получать информацию из различных источников, работать с информацией в глобальных компьютерных сетях, и применять возможности современных информационных технологий для решения профессиональных задач.<br/>2. Формировать системный подход к анализу медицинской информации, опираясь на всеобъемлющие принципы доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений в целях совершенствования профессиональной деятельности.</p> |                                             |
| 4. | <p><b>Профессиональные компетенции:</b><br/><b>Профилактическая деятельность:</b><br/>1. Готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>1. Методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья офтальмологических больных</p> | <p>1. Проводить полное офтальмологическое обследование у взрослых и детей, выявлять общие и специфические признаки</p>                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>1. Способность и готовность применять современные гигиенические методики сбора и медико-статистического анализа</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>Реферат, тестирование, собеседование</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |                                                                                                                                                                                                                                             |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);</p> <p>2. Готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);</p> <p>3. Готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки,</p> | <p>(взрослого населения и подростков на уровне различных подразделений медицинских организаций) в целях разработки научно-обоснованных мер по улучшению и сохранению здоровья населения;</p> <p>2. Методы оценки природных и медико-социальных факторов в развитии глазных болезней, проводить их коррекцию.</p> | заболевания. | <p>информации о показателях офтальмологического здоровья взрослого населения и детей на уровне различных подразделений медицинских организаций в целях разработки научно обоснованных мер по улучшению и сохранению здоровья населения.</p> |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|



|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                             |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
|    | <p>стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-3);</p> <p>4. Готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков (ПК-4).</p>                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                             |
| 5. | <p><b>Диагностическая деятельность:</b></p> <p>1. Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ-5).</p> | <p>1. Топография глазницы:</p> <p>а) костная стенка, форма и размеры глазницы, строение стенок и их практическое значение, изменение направления осей глазницы в возрастном аспекте, строение стенок и их практическое значение, костный канал зрительного нерва, форма и размеры верхней и нижней глазничных щелей, элементы, проходящие через верхнюю и нижнюю глазничные щели, связи глазницы через анатомические отверстия и щели с другими близлежащими образованиями, ямка слезного мешка, величина, размеры,</p> | <p>1. Выявлять у пациентов основные патологические симптомы и синдромы офтальмологических заболеваний, используя знания основ медико-биологических и клинических дисциплин, с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом, использовать алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего, осложнений) с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ), выполнять основные</p> | <p>1. Владеть навыком наружного осмотра и пальпации глазницы, применением специальных методов исследования.</p> <p>2. Навыком использовать в своей врачебной деятельности анатомические и гистологические данные глазного яблока для выявления врожденных аномалий;</p> <p>3. Навыком использовать анатомо-топографические и гистологические характеристики для технически правильного выполнения различных методов исследования;</p> | <p>Реферат, тестирование, собеседование</p> |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  | <p>топография, слёзно-носовой канал, его костная основа, строение надкостницы, её соединение с костями и отношение к естественным отверстиям глазницы;</p> <p>б) фасции глазницы;</p> <p>в) мышцы глаза и глазницы;</p> <p>г) кровоснабжение глаза и глазницы;</p> <p>д) иннервация глаза и глазницы;</p> <p>2. Макро- и микроскопическая анатомия органа зрения;</p> <p>3. Веки:</p> <p>а) анатомия, топография, связки, мышцы, кровеносные сосуды, иннервация;</p> <p>б) тарзоорбитальная фасция.;</p> <p>в) круговая мышца глаза;</p> <p>г) слёзная мышца;</p> <p>д) сосудистые анастомозы в области верхних и нижних век.</p> <p>4. Конъюнктива:</p> <p>а) конъюнктивальный мешок;</p> <p>б) составные части конъюнктивального мешка;</p> <p>в) кровоснабжение конъюнктивы за счёт передних и задних конъюнктивальных сосудов;</p> | <p>диагностические мероприятия по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояний в группе офтальмологических заболеваний.</p> <p>2. Уметь определить размеры глаза с помощью ЭХО-офтальмографии, - возрастные особенности, отклонения в размерах от возрастной нормы, могут свидетельствовать об аномалии развития или тяжелой патологии (врожденная глаукома, микрофтальм и др.);</p> <p>3. Уметь пользоваться анатомо-топографическим и характеристикам и роговицы;</p> <p>- применение их при изменении ее с возрастом, значение этих изменений в прогнозе исходов кератитов;</p> <p>- роль в питании роговой оболочки краевой петливой сети и влаги передней камеры;</p> <p>- иннервация роговой оболочки: чувствительная, трофическая, вегетативная;</p> <p>- применение их при изменении</p> |  |  |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|



|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <p>д) слёзные органы, анатомия слёзной железы, её топография, кровоснабжение и иннервация;</p> <p>е) слезоотводящая система, слёзные точки, слёзные сосочки, слёзные каналы, слёзный мешок, его топография.</p> <p>ж) перепончатый и костный слёзно-носовые каналы.</p> <p>5. Глазное яблоко:</p> <p>а) строение глазного яблока;</p> <p>б) эмбриология;</p> <p>в) врождённые пороки развития глазного яблока и его элементов;</p> <p>г) средние размеры глазного яблока;</p> <p>д) строение наружной оболочки глаза, склера, ее гистологическое строение, толщина, кровоснабжение,</p> <p>е) строение лимба.</p> <p>6. Роговица:</p> <p>а) её слои, анатомо-гистологические особенности;</p> <p>б) размеры роговины, диаметр, средний радиус кривизны.</p> <p>7. Сосудистая оболочка:</p> <p>а) отделы сосудистой оболочки;</p> <p>б) радужка, её анатомия, форма, положение, мышцы;</p> | <p>преломляющей функции роговой оболочки;</p> <p>- применение их при нарушении защитной функции роговицы.</p> <p>4 Уметь пользоваться особенностями гистологического строения склеры (площадь, цвет и толщина):</p> <p>- значение этих данных в объяснении симптоматики ряда патологических процессов и при хирургических вмешательствах;</p> <p>- обратить внимание на цвет склеры у новорожденных (симптом «синих склер» и т.д.), на растяжимость склеры в раннем возрасте (повышенное ВГД – врожденная глаукома, ретинобластома, гидрофтальм);</p> <p>5. Уметь пользоваться гистологическим строением лимба, значение этого в развитии патологических процессов в нем;</p> <p>6. Применять знания топографической анатомии цилиарного тела, гистологического строения при нарушениях аккомодации;</p> <p>7. Применять</p> |  |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|    |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                               |                                             |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
|    |                                                                                          | <p>в) иннервация и кровоснабжение мышц;</p> <p>г) ресничное тело, положение зубчатой линии, слои ресничного тела;</p> <p>д) цилиарная мышца, особенности строения и функции, кровоснабжение, венозный отток, иннервация.</p> <p>8. Сетчатая оболочка глаза:</p> <p>а) топография центральной и периферической частей, её строение и функция.</p> <p>9. Зрительный нерв и зрительные пути;</p> <p>10. Передняя камера глаза:</p> <p>а) топография и строение;</p> <p>б) радужно-роговичный угол, венозный синус склеры, трабекулярная сеточка;</p> <p>в) водяные вены;</p> <p>г) пути оттока жидкости из передней камеры глаза;</p> <p>д) задняя камера глаза.</p> <p>11. Хрусталик:</p> <p>а) структура;</p> <p>б) ресничный пояс.</p> <p>12. Стекловидное тело.</p> | <p>анатомо-гистологическую структуру при характеристике возрастной динамики преломляющей и аккомодационной функции хрусталика;</p> <p>8. Проводить био-и гонио-микроскопическую характеристику угла передней камеры, как основного пути оттока внутриглазной жидкости. Другие пути оттока внутриглазной жидкости</p> <p>9. Использовать знания анатомической топографии, гистологического строения и характеристики функций защитного и вспомогательного аппарата глаза при различных офтальмопатологиях.</p> |                                                               |                                             |
| 6. | <p><b>Лечебная деятельность:</b></p> <p>1. Готовность к ведению и лечению пациентов,</p> | <p>1. Условия, обеспечивающие развитие и функционирование глаза.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>1. Уметь пользоваться анатомо-топографическим и ориентирами глазного яблока,</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>1. Владеть навыками применения анатомо-топографических</p> | <p>Реферат, тестирование, собеседование</p> |



|  |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>нуждающихся в оказании нейрохирургической медицинской помощи (ПК-6);</p> <p>2. Готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации (ПК-7);</p> | <p>2. Дифференцирование зрительного аппарата, обусловленное условиями жизни живых существ.</p> <p>3. Этапы эволюционного развития зрительного анализатора.</p> <p>4. Этапы эмбриогенеза, влияние нарушений эмбриогенеза на формирование аномалий развития глаза и его придаточного аппарата.</p> <p>5. Проблемы формирования органа зрения и зрительных функций у детей;</p> | <p>применение их при локализации патологического процесса;</p> <p>2. Применять знания топографии трех частей сосудистого тракта; анатомическое и гистологическое строение, функции радужки; особенности кровоснабжения, иннервации; физиологическое назначение радужной оболочки; фотореакция зрачка при диагностике поражений симпатической, парасимпатической иннервации, ЦНС, тяжелой глазной патологии;</p> <p>3. Учитывать знания топографической анатомии и гистологического строения хориоридеи, сетчатки при возникновении воспалительных и дистрофических процессов; при выявлении общих, обменных, эндокринных и наследственных заболеваниях у детей и взрослых;</p> <p>4. Уметь определять периферическое зрение при поражении</p> | <p>гистологических и функциональных характеристик различных структур органа зрения при проведении хирургического лечения;</p> <p>2. Владеть навыками применения анатомо-топографических, гистологических и функциональных характеристик различных структур органа зрения при проведении консервативного лечения.</p> |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|    |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                |                                             |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
|    |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                        | <p>зрительного тракта, хиазмы и т.д., и их значение для топического диагноза, особенно при неврологических заболеваниях. Надо помнить, что у детей при повреждении стенок зрительного канала, чаще при сильных ударах по лобной кости. Наступает слепота из-за сдавления зрительного нерва и кровоизлияний в него;</p> <p>5. Уметь выявлять изменения стекловидного тела, т.к. это является важным диагностическим признаком при различной врожденной патологии, воспалительных, дистрофических процессах сетчатки и сосудистого тракта</p> |                                                                                                                                                                |                                             |
| 7. | <p><b>Реабилитационная деятельность:</b></p> <p>1. Готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-</p> | <p>1. Процесс и систему медицинских, психологических, педагогических, социально-экономических мероприятий, имеющих целью быстрое и наиболее полное восстановление здоровья больных и инвалидов и возвращение их к активной жизни и</p> | <p>1. Давать рекомендации по выбору оптимального режима в период реабилитации офтальмологических больных, определять показания и противопоказания к назначению физиотерапии, рентгенотерапии, лазеротерапии, рефлексотерапии,</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>1. Применять различные реабилитационные мероприятия (медицинские, социальные, психологические) при наиболее распространенных патологических состояниях.</p> | <p>Реферат, тестирование, собеседование</p> |



|    |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                             |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
|    | курортном лечении (ПК-8);                                                                                                                                                                                                          | общественно полезному труду.                                                                                                                                                                                   | и других видов лечения.                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                             |
| 8. | <p><b>Психолого-педагогическая деятельность:</b></p> <p>1. Готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-9);</p> | <p>1. Методологические подходы к анализу деятельности, специфику врачебной деятельности в современных условиях, методологические принципы построения исследовательских программ в системе здравоохранения.</p> | <p>1. Обучение среднего и младшего медицинского персонала правилам санитарно-гигиенического режима пребывания пациентов и членов их семей в лечебно-профилактических учреждениях, и проведения среди пациентов основных манипуляций и процедур, элементов здорового образа жизни.</p> | <p>1. Проектирование психолого-педагогического взаимодействия в системе социальной работы;</p> <p>2. Применять технологии психолого-педагогической работы в профессиональной деятельности.</p> <p>3. Обучение пациентов, членов их семей и общества основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, способствующим укреплению здоровья и профилактике возникновения заболеваний, к формированию навыков здорового образа жизни, способствующих их поддержанию на должном уровне их двигательной активности, устранению вредных привычек.</p> | <p>Реферат, тестирование, собеседование</p> |
| 9. | <p><b>Организационно-управленческая деятельность:</b></p> <p>1. Готовность к применению основных принципов организации и</p>                                                                                                       | <p>1. Нормативную документацию, принятую в здравоохранении (законы Российской Федерации, технические регламенты,</p>                                                                                           | <p>1. Оценивать тяжесть состояния больного, оказать первую медицинскую офтальмологическую помощь, определять объем</p>                                                                                                                                                                | <p>1. Применять современные гигиенические методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>Реферат, тестирование, собеседование</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-10);</p> <p>2. Готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-11);</p> <p>3. Готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации (ПК-12).</p> | <p>международные и национальные стандарты, приказы, рекомендации, международную систему единиц (СИ), действующие международные классификации), а так же документацию для оценки качества и эффективности работы медицинских организаций по офтальмологии;</p> <p>2. Организационную структуру офтальмологии, управленческой и экономической деятельности медицинских организаций по оказанию медицинской помощи, анализировать показатели работы их структурных подразделений по офтальмологии, производить оценку эффективности современных медико-организационных и социально-экономических технологий при оказании офтальмологической помощи.</p> | <p>и место оказания дальнейшей медицинской помощи;</p> <p>2. Формировать группы и группы профилактики глазной патологии (первичной и вторичной);</p> <p>3. Оказывать консультативную помощь врачам других подразделений ЛПУ по своей специальности.</p> <p>4. Руководить работой подчиненного ему среднего и младшего медицинского персонала (при его наличии) содействует выполнению им своих должностных обязанностей.</p> <p>5. Контролировать правильность проведения диагностических и лечебных процедур, эксплуатации инструментария, аппаратуры и оборудования, рационального использования реактивов и лекарственных препаратов.</p> <p>6. Соблюдать правила техники безопасности и охраны труда средним и младшим медицинским персоналом.</p> <p>7. Участвовать в проведении</p> | <p>офтальмологического здоровья взрослого населения и детей на уровне различных подразделений медицинских организаций в целях разработки научно обоснованных мер по улучшению и сохранению здоровья населения;</p> <p>2. Владеть всеми практическими навыками, необходимые для организации и обеспечения своевременного и полного обследования больных детей и взрослых в поликлинике</p> <p>3. Обеспечивать правильное проведение диспансеризации, экспертизы и своевременное направление больных с хроническими формами заболеваний на КЭК и МСЭК;</p> <p>4. Ведение первичной медицинской документации;</p> <p>5. Оформление листов временной нетрудоспособности</p> |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |
|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  |  | <p>занятий по повышению квалификации медицинского персонала.</p> <p>8. Планировать свою работу и анализирует показатели своей деятельности.</p> <p>9. Обеспечивать своевременное и качественное оформление медицинской и иной документации в соответствии с установленными правилами.</p> <p>10. Проводить санитарно-просветительную работу.</p> <p>11. Соблюдать правила и принципы врачебной этики и деонтологии.</p> <p>12. Участвовать в проведении экспертизы временной нетрудоспособности и готовит необходимые документы для медико-социальной экспертизы.</p> <p>13. Квалифицированно и своевременно исполнять приказы, распоряжения и поручения руководства учреждения, а также нормативно-правовые акты по своей профессиональной деятельности.</p> <p>14. Соблюдать правила</p> |  |  |
|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|



|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |
|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  |  | <p>внутреннего распорядка, противопожарной безопасности и техники безопасности, санитарно-эпидемиологического режима.</p> <p>15. Оперативно принимать меры, включая своевременное информирование руководства, по устранению нарушений техники безопасности, противопожарных и санитарных правил, создающих угрозу деятельности учреждения здравоохранения, его работникам, пациентам и посетителям.</p> <p>16. Систематически повышать свою квалификацию.</p> |  |  |
|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

### 3. Основная часть

#### 3.1. Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы

| Вид учебной работы                              |           | Всего часов / зачетных единиц |
|-------------------------------------------------|-----------|-------------------------------|
| <b>Аудиторные занятия (всего), в том числе:</b> |           | <b>46/1,3</b>                 |
| Лекции (Л)                                      |           | 16/0,4                        |
| Семинары (С)                                    |           | 16/0,4                        |
| Практические занятия (ПЗ)                       |           | 14/0,4                        |
| <b>Самостоятельная работа (СР), в том числе</b> |           | <b>24/0,6</b>                 |
| История болезни (ИБ)                            |           | -                             |
| Курсовая работа (КР)                            |           | -                             |
| Реферат (Реф)                                   |           | 6/0,16                        |
| Расчетно-графические работы (РГР)               |           | -                             |
| Подготовка к занятиям (ПОДГ)                    |           | 6/0,16                        |
| Подготовка к текущему контролю (ПТК)            |           | 6/0,16                        |
| Подготовка к промежуточному контролю (ППК)      |           | 6/0,16                        |
| <b>Вид промежуточной аттестации</b>             | зачет (З) | <b>2</b>                      |

|                                     |             |             |
|-------------------------------------|-------------|-------------|
| <b>ИТОГО:</b><br>Общая трудоёмкость | Час.<br>ЗЕТ | <b>72/2</b> |
|-------------------------------------|-------------|-------------|

### 3.2. Содержание дисциплины

#### 3.2.1. Содержание разделов (модулей) дисциплины

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

| №  | № компетенции                                                                 | Наименование раздела учебной дисциплины (модуля) | Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов, модульные единицы)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | УК-1,<br>УК-2,<br>УК-3.<br>ПК-1,<br>ПК-5.                                     | Эмбриология и онтогенез органа зрения            | Фототропизм, глазные пятна (стигмы), камерные глаза, фасеточный глаз.<br>Основные условия развития глаза.<br>Развитие глаза.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 2. | УК-1,<br>УК-2,<br>УК-3.<br>ПК-1,<br>ПК-2,<br>ПК-3,<br>ПК-4,<br>ПК-5,<br>ПК-9. | Анатомия и физиология органа зрения.             | Веки. Анатомия и функции.<br>Слезные органы. Слезопроизводящий аппарат. Слезопроводящие пути.<br>Конъюнктив. Анатомия, функции.<br>Глазодвигательный аппарат. Топографическая анатомия. Иннервация. Функции глазодвигательных мышц.<br>Глазное яблоко.<br>Наружная (фиброзная) оболочка глаза:<br>а) роговица, строение, функции;<br>б) склера, строение, топографическая анатомия, функции;<br>в) лимб, топографическая анатомия.<br>Сосудистая оболочка:<br>Отделы сосудистой оболочки:<br>а) радужка, строение, функции;<br>б) цилиарное тело, строение, топографическая анатомия, функции;<br>в) хориоидея, строение, функции.<br>Хрусталик. Топографическая анатомия, строение, функции.<br>Стекловидное тело. Особенности строения, функции.<br>Передняя и задняя камеры глаза. Топографическая анатомия, угол передней камеры.<br>Сетчатка. Строение и функции.<br>Зрительный путь. Топографическая анатомия отделов зрительного нерва. Хиазма, зрительный тракт, подкорковые зрительные центры.<br>Кровоснабжение и иннервация глаза и вспомогательного аппарата глаза.<br>Орбита. Строение, содержимое, функции. |



### 3.2.2. Разделы дисциплины «Эмбриология, онтогенез, анатомия и физиология органа зрения»

| №      | Год обучения | Наименование раздела учебной дисциплины (модуля) | Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу (в часах) |    |    |    |       | Формы текущего контроля              |
|--------|--------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----|----|----|-------|--------------------------------------|
|        |              |                                                  | Л                                                                   | С  | ПЗ | СР | всего |                                      |
| 1      | 2            | 3                                                | 4                                                                   | 5  | 7  | 6  | 8     | 9                                    |
| 1.     | 1 год        | Эмбриология и онтогенез органа зрения            | 8                                                                   | 8  | 7  | 12 | 35    | Реферат, тестирование, собеседование |
| 2.     | 2 год        | Анатомия и физиология органа зрения.             | 8                                                                   | 8  | 7  | 12 | 35    |                                      |
| Зачет  |              |                                                  |                                                                     |    |    |    | 2     |                                      |
| Итого: |              |                                                  | 16                                                                  | 16 | 14 | 24 | 72    |                                      |

### 3.2.3. Название тем лекций и количество часов изучения учебной дисциплины «Эмбриология, онтогенез, анатомия и физиология органа зрения»

| №  | Название тем лекций учебной дисциплины (модуля) | Всего часов |       |
|----|-------------------------------------------------|-------------|-------|
|    |                                                 | 1 год       | 2 год |
| 1. | Эмбриология и онтогенез органа зрения.          | 4           | 4     |
| 2. | Анатомия и физиология органа зрения             | 4           | 4     |
| 3. | Итого:                                          | 8           | 8     |

### 3.2.4. Название тем практических занятий и количество часов учебной дисциплины «Эмбриология, онтогенез, анатомия и физиология органа зрения»

| №      | Название тем практических занятий учебной дисциплины (модуля) | Всего часов |       |
|--------|---------------------------------------------------------------|-------------|-------|
|        |                                                               | 1 год       | 2 год |
| 1.     | Эмбриология и онтогенез органа зрения.                        | 7           |       |
| 2.     | Анатомия органа зрения.                                       |             | 7     |
| Итого: |                                                               | 7           | 7     |

### 3.2.5. Название тем семинарских занятий и количество часов учебной дисциплины «Эмбриология, онтогенез, анатомия и физиология органа зрения»

| п/№   | Название тем семинарских занятий учебной дисциплины (модуля) | Всего часов |       |
|-------|--------------------------------------------------------------|-------------|-------|
|       |                                                              | 1 год       | 2 год |
| 1.    | Эмбриология и онтогенез органа зрения.                       | 8           |       |
| 2.    | Анатомия органа зрения.                                      |             | 8     |
| Итого |                                                              | 8           | 8     |

### 3.3 Самостоятельная работа (СР)

#### 3.3.1. Виды самостоятельной работы

| №<br>п/п | Год<br>обучения | Наименование раздела<br>учебной дисциплины<br>(модуля) | Виды самостоятельной работы                   | Всего<br>часов |
|----------|-----------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------|
| 1        | 2               | 3                                                      | 4                                             | 5              |
| 1.       | 1 год           | Эмбриология и онтогенез<br>органа зрения.              | История болезни (ИБ)                          |                |
|          |                 |                                                        | Курсовая работа (КР)                          |                |
|          |                 |                                                        | Реферат (Реф)                                 | 3              |
|          |                 |                                                        | Расчетно-графические работы<br>(РГР)          |                |
|          |                 |                                                        | Подготовка к занятиям (ПОДГ)                  | 3              |
|          |                 |                                                        | Подготовка к текущему<br>контролю (ПТК)       | 3              |
|          |                 |                                                        | Подготовка к промежуточному<br>контролю (ППК) | 3              |
| 2.       | 2 год           | Анатомия органа зрения                                 | История болезни (ИБ)                          |                |
|          |                 |                                                        | Курсовая работа (КР)                          |                |
|          |                 |                                                        | Реферат (Реф)                                 | 3              |
|          |                 |                                                        | Расчетно-графические работы<br>(РГР)          |                |
|          |                 |                                                        | Подготовка к занятиям (ПОДГ)                  | 3              |
|          |                 |                                                        | Подготовка к текущему<br>контролю (ПТК)       | 3              |
|          |                 |                                                        | Подготовка к промежуточному<br>контролю (ППК) | 3              |
| Итого:   |                 |                                                        |                                               | 24             |

#### 3.3.2. Примерная тематика рефератов, контрольных вопросов.

##### Тематика рефератов

1. Развитие глаза человека в онтогенезе.
2. Эволюция органа зрения.
3. Общее строение органа зрения.
4. Функции органа зрения.
5. Кровоснабжение глаза и его вспомогательных органов.
6. Оптическая система глаза.
7. Зрительный нерв. Зрительные пути.
8. Анатомия и физиология органа зрения.

##### Контрольные вопросы

1. Эволюция органа зрения.
2. Развитие глаза человека в онтогенезе.
3. Общее строение органа зрения.
4. Зрительный нерв. Зрительные пути.
5. Вспомогательные органы глаза.

6. Функции органа зрения.
7. Кровоснабжение глаза и его вспомогательных органов.
8. Оптическая система глаза.
9. Строение и функции слезных органов.
10. Строение и функции конъюнктивы.
11. Строение и функции роговицы.
12. Строение и функции сосудистой оболочки глаза.
13. Строение и функции сетчатки.
14. Строение и функции хрусталика.
15. Строение и функции стекловидного тела.
16. Глазодвигательный аппарат.
17. Строение и функции глазницы.
18. Строение и функции склеры.
19. Гидродинамика глаза. Строение передней и задней камер глаза.
20. Анатомия век, мышцы, железы век и их функции.

### 3.4. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)

#### 3.4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

| №<br>п/п | Год<br>обучения<br>(полугод<br>ие) | Виды<br>контроля    | Наименование<br>раздела учебной<br>дисциплины | Оценочные средства             |                                    |                                    |
|----------|------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
|          |                                    |                     |                                               | Форма<br>контроля              | Кол-во<br>вопросов<br>в<br>задании | Кол-во<br>независимых<br>вариантов |
| 1        | 2                                  | 3                   | 4                                             | 5                              | 6                                  | 7                                  |
| 1.       | 1 год                              | Текущий<br>контроль | Эмбриология и<br>онтогенез органа<br>зрения.  | Тестирование,<br>собеседование | 50                                 | 4                                  |
| 2.       | 2 год                              | Текущий<br>контроль | Анатомия органа<br>зрения                     | Тестирование,<br>собеседование | 50                                 | 4                                  |

#### 3.5.2. Примеры оценочных средств

|                          |                                                                                                                                                               |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Для текущего<br>контроля | Тесты:<br>№1<br>Эмбриогенетическая структура, из которой развивается<br>роговица:<br>1. мезодерма<br>2. эктодерма<br>3. энтодерма<br>4. эктодерма и мезодерма |
|                          | №2<br>Эмбриогенетическая структура, из которой развивается<br>хрусталик:                                                                                      |



|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                             | 1. эктодерма и мезодерма<br>2. эктодерма<br>3. энтодерма<br>4. мезодерма                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                             | №3<br>В филогенетическом аспекте самой наиболее древней функцией органа зрения является<br>1. светоощущение<br>2. цветоощущение<br>3. центральное зрение<br>4. периферическое зрение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                             | №4<br>Окончательное развитие глазного яблока, формирование оптической системы и совершенствование зрительных функций продолжаются<br>1. на 12 неделе внутриутробного развития плода<br>2. до 25 недели внутриутробного развития плода<br>3. после 30 недель внутриутробного развития плода<br>4. после рождения ребенка                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                             | №5<br>Зрительный анализатор человека воспринимает световую энергию в диапазоне<br>1. от 380 до 800 нм<br>2. от 150-350 нм<br>3. 800-900 нм<br>4. 900-1500 нм                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Для промежуточного контроля | Собеседование:<br>1. Эволюция органа зрения.<br>2. Развитие глаза человека в онтогенезе.<br>3. Общее строение органа зрения.<br>4. Зрительный нерв. Зрительные пути.<br>5. Вспомогательные органы глаза.<br>6. Функции органа зрения.<br>7. Кровоснабжение глаза и его вспомогательных органов.<br>8. Оптическая система глаза.<br>9. Строение и функции слезных органов.<br>10. Строение и функции конъюнктивы.<br>11. Строение и функции роговицы.<br>12. Строение и функции сосудистой оболочки глаза.<br>13. Строение и функции сетчатки.<br>14. Строение и функции хрусталика.<br>15. Строение и функции стекловидного тела.<br>16. Глазодвигательный аппарат.<br>17. Строение и функции глазницы. |

|  |                                                                                                                                                                        |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>18. Строение и функции склеры.</p> <p>19. Гидродинамика глаза. Строение передней и задней камер глаза.</p> <p>20. Анатомия век, мышцы, железы век и их функции.</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 3.6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.6.1. Основная литература

| №<br>п/п | Наименование                                                                                            | Автор (ы)                                                                           | Год, место<br>издания                                                                                              | Кол-во экземпляров |            |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|
|          |                                                                                                         |                                                                                     |                                                                                                                    | в<br>библиотеке    | на кафедре |
| 1.       | Заболевания зрительного пути. Клиника, диагностика, лечение.                                            | В.И. Морозов,<br>А.А. Яковлев                                                       | М.: Издательство БИНОМ, 2011. – 680 с., ил.                                                                        | -                  | 30         |
| 2.       | Атлас глазной патологии.                                                                                | М.Т. Азнабаев,<br>В.Б. Михалков,<br>Н.А. Никитин                                    | Уфа, ГУ<br>«Уфимский<br>научно-<br>исследовательски<br>й институт<br>глазных<br>болезней» АН РБ.<br>2009. – 280 с. | -                  | 30         |
| 3.       | Национальное руководство по глаукоме: для практикующих врачей                                           | Под ред.<br>проф.<br>Е.А. Егорова,<br>проф. Ю.С.<br>Астахова, проф.<br>В.П. Еричева | Изд. 3-е, испр. и доп.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 456 с., ил.                                                      | 2                  | 2          |
| 4.       | Глаукома                                                                                                | Под ред.<br>Аветисова С.Э.,<br>Еричева В.П.                                         | М.: Гэотар-Медиа,<br>2010. – 472 с.                                                                                | -                  | 1          |
| 5.       | Клиническая офтальмология. Систематизированный подход                                                   | Кански Д.                                                                           | М.: Логосфера,<br>2006. — 744с.                                                                                    | -                  | 5          |
| 6.       | Клинические рекомендации. Офтальмология                                                                 | Под ред. Л.К. Мошетовой,<br>А.П. Нестерова,<br>Е.А. Егорова                         | 2-е изд., испр. и доп. – М.: ГЭОТАР-медиа,<br>2009. – 352 с.                                                       | 1                  | 1          |
| 7.       | Оптическая когерентная томография (сетчатка, сосудистая оболочка, глаукома)<br>Практическое руководство | Бруно Лумбросо,<br>Марко Рисполи                                                    | М., 2014. – 200 с.                                                                                                 | -                  | 2          |
| 8.       | Клинические лекции по офтальмологии                                                                     | Егоров Е.А.                                                                         | М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 288 с.                                                                                   | 7                  | 2          |
| 9.       | Ультразвуковая хирургия катаракты – факоэмульсификация.                                                 | Азнабаев Б.М.                                                                       | М., 2005. - 130с.                                                                                                  | -                  | 2          |
| 10.      | Офтальмология. Национальное руководство                                                                 | Под ред.<br>С. Э. Аветисова и др.                                                   | АСМОК. - М. : иг "ГЭОТАР-Медиа", 2018. - 904 с. : ил. -                                                            | 5                  | 2          |



|     |                                                                                                                |                                                           |                                                                    |   |     |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---|-----|
|     |                                                                                                                |                                                           | (Серия "Национальные руководства").                                |   |     |
| 11. | Глазные болезни. Основы офтальмологии: Учебник                                                                 | Под ред. В.К. Копаевой                                    | М.: Медицина, 2018. – 495 с.: ил.                                  | 1 | 10  |
| 12. | Хирургическое лечение заболеваний роговицы. Учебное пособие                                                    | Заболотный А.Г., Сахнов С.Н., Киселев А.В., Калинина Н.Ю. | ООО «Редакция газеты «Всякая всячина», г. Краснодар, 2018. – 58 с. | - | 100 |
| 13. | Эпидемиология синдрома «сухого глаза» у пациентов перед рефракционными операциями. Учебно-методическое пособие | Сахнов С.Н., Янченко С.В., Малышев А.В.                   | ООО «БоссиКом-плюс», г. Краснодар, 2017. – 40 с.                   | - | 50  |

### 3.6.2. Дополнительная литература

| № п/п | Наименование                                                                                                               | Автор (ы)                                                  | Год, место издания                                                        | Кол-во экземпляров |            |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|
|       |                                                                                                                            |                                                            |                                                                           | в библиотеке       | на кафедре |
| 1.    | Диагностический ультразвук в офтальмологии. Атлас, методич. пособ. для врачей-офтальмологов, клин. интернов и ординаторов. | М.А. Блюмина, А.И. Еременко, С.Н. Сахнов                   | КГМУ, Кафедра глазных болезней. - Краснодар : КубГМУ, 2011. - 43 с. : ил. | 200                | 200        |
| 2.    | Современная офтальмология. Руководство для врачей.                                                                         | Под ред. В.Ф. Даниличева                                   | СПб : Питер, 2000. - 670с. ил.                                            | 2                  | 1          |
| 3.    | Глазные болезни и травмы                                                                                                   | Сомов Е.Е.                                                 | СПб.: Санкт-Петербург. мед изд-во, 2002. – 236 с.                         | 1                  | 1          |
| 4.    | Вторичная катаракта                                                                                                        | Рабинович, М.Г.                                            | М.: Государственное издательство медицинской литературы, 2009. - 172 с.   | -                  | 1          |
| 5.    | Болезни глаз: глаукома и катаракта                                                                                         | Рудницкий Л.В.                                             | М.: Питер, 2015. - 491 с.                                                 | -                  | 1          |
| 6.    | Катаракта.                                                                                                                 | под редакцией Веселовской З.Ф. Блюменталь М., Боброва Н.Ф. | М., 2002. - 208с.                                                         | -                  | 1          |

## Периодические офтальмологические издания

Журналы, входящие в перечень ВАК:

1. Офтальмология
2. Офтальмохирургия
3. Вестник офтальмологии
4. Клиническая офтальмология
5. Национальный журнал Глаукома
6. Офтальмологические ведомости
7. Катарактальная и рефракционная хирургия
8. Российская детская офтальмологии
9. Российский офтальмологический журнал. Клиническая офтальмология

Журналы и газеты, не входящие в перечень ВАК:

1. Глаз
2. Новости глаукомы
3. Новое в офтальмологии
4. Современные технологии в офтальмологии
5. Газета Мир офтальмологии

## Перечень учебно-методических материалов, разработанных на кафедре глазных болезней ФГБОУ ВО КубГМУ

| №<br>п/п | Наименование<br>издания                                                                                                 | Вид издания                                                                                                    | Авторы                                                                           | Год издания,<br>издательство,<br>тираж                                     | ГРИФ УМО,<br>министерства,<br>рекомендация,<br>ЦМС КГМУ                                   |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.       | Диагностический<br>ультразвук в<br>офтальмологии.                                                                       | Атлас,<br>методическое<br>пособие для<br>врачей-<br>офтальмологов,<br>клинических<br>интернов и<br>ординаторов | М.А. Блюмина,<br>А.И. Еременко,<br>С.Н. Сахнов                                   | 2011 г.,<br>Краснодар,<br>КубГМУ,<br>1000 экз.                             | ЦМС ГБОУ<br>ВПО КубМУ<br>Минздравсопра<br>звития России,<br>02.09.2011г.,<br>протокол №10 |
| 2.       | Современные<br>аспекты диагностики<br>и лечения<br>хламидийного<br>конъюнктивита                                        | Методические<br>рекомендации                                                                                   | Сахнов С.Н.,<br>Катханов Т.Г.,<br>Мальшев А.В.,<br>Каленич Л.А.,<br>Аджиева Ф.С. | 2012 г.,<br>ООО<br>«Редакция<br>газеты<br>«Всякая<br>всячина»,<br>100 экз. |                                                                                           |
| 3.       | Сборник<br>ситуационных<br>клинических задач с<br>эталоном ответов<br>для студентов,<br>обучающихся по<br>специальности | Учебное<br>пособие                                                                                             | Сахнов С.Н.,<br>Комаровских<br>Е.Н.,<br>Басинская Л.А.,<br>Заболотный А.Г.       | 2017 г.,<br>«Всякая<br>всячина»,<br>г. Краснодар,<br>100 экз.              | ЦМС ФГБОУ<br>ВО КубМУ<br>Минздрава<br>России,<br>02.06.2017г.,<br>протокол №10            |

|    |                                                                                    |                             |                                                           |                                                               |                                                                    |
|----|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
|    | «Глазные болезни»                                                                  |                             |                                                           |                                                               |                                                                    |
| 4. | Эпидемиология синдрома «сухого глаза» у пациентов перед рефракционными операциями. | Учебно-методическое пособие | Сахнов С.Н., Янченко С.В., Малышев А.В.                   | 2017 г., ООО «БоссиКом-плюс», г. Краснодар, 100 экз.          | ЦМС ФГБОУ ВО КубМУ Минздрава России 05.12.17г., протокол №4        |
| 5. | Хирургическое лечение заболеваний роговицы                                         | Учебное пособие             | Заболотный А.Г., Сахнов С.Н., Киселев А.В., Калинина Н.Ю. | ООО «Редакция газеты «Всякая всячина», г. Краснодар, 100 экз. | ЦМС ФГБОУ ВО КубМУ Минздрава России, 15.01.2018г., протокол №15    |
| 6. | Эпидемиология изменений глазной поверхности у пациентов с катарактой               | Учебно-методическое пособие | Сахнов С.Н., Янченко С.В., Малышев А.В.                   | 2019 г., ООО «БоссиКом-плюс», г. Краснодар, 100 экз.          | ЦМС ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России, 20.11. 2019 г., протокол №11 |



### 3.6.3. Программное обеспечение, базы данных, информационно-справочные и поисковые системы.

#### Наименование информационно-справочных систем

| № п/п | Веб-адрес сайта организации                                         | Наименование организации                                         |
|-------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 1.    | <a href="https://edu.rosminzdrav.ru">https://edu.rosminzdrav.ru</a> | Портал непрерывного медицинского и фармацевтического образования |
| 2.    | <a href="http://univadis.ru/">http://univadis.ru/</a>               | Информационно-образовательный портал для врачей                  |
| 3.    | <a href="http://www.femb.ru/">http://www.femb.ru/</a>               | Федеральная электронная медицинская библиотека                   |
| 4.    | <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a> .               | Научная электронная библиотека                                   |

#### Наименование интернет-ресурсов

| № п/п | Веб-адрес сайта организации                                               | Наименование организации                                                                              |
|-------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.    | <a href="http://www.mntk.ru/">http://www.mntk.ru/</a>                     | ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России                      |
| 2.    | <a href="http://www.okocentr.ru/">http://www.okocentr.ru/</a>             | Краснодарский филиал ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России |
| 3.    | <a href="http://www.oor.ru/">http://www.oor.ru/</a>                       | Общество офтальмологов России                                                                         |
| 4.    | <a href="http://www.eyenews.ru/">http://www.eyenews.ru/</a>               | Новости офтальмологии. Национальный офтальмологический проект.                                        |
| 5.    | <a href="http://www.organum-visus.com/">http://www.organum-visus.com/</a> | Орган зрения                                                                                          |
| 6.    | <a href="http://www.rjo.ru/">http://www.rjo.ru/</a>                       | Новости офтальмологии                                                                                 |
| 7.    | <a href="http://www.rmj.ru/">http://www.rmj.ru/</a>                       | Русский медицинский журнал                                                                            |

### 3.7. Материально-техническое и дидактическое обеспечение учебной дисциплины

Палаты, инструментальное оборудование клинических баз и учебных комнат кафедры. Мультимедийные комплексы (ноутбуки, проекторы, экраны), ПК, телевизоры, DVD проигрыватели, мультимедийные наглядные материалы, видеофильмы, принтеры, наборы очковых линз, щелевые лампы, электрические офтальмоскопы, периметры, линейка скиаскопическая, макеты глаза в 5-кратном увеличении, макет глаза в глазной впадине в 3,5-кратном увеличении, функциональная модель глаза, физическая модель глаза, магнитно-маркерные доски.

### 3.8. Образовательные технологии

Используемые образовательные технологии, при изучении данной дисциплины:

- имитационные технологии: отработка практических навыков на симуляционных фантомах.
- неимитационные технологии: лекция, дискуссия, программированное обучение.

Интерактивные занятия составляют 20% от объема аудиторных занятий. Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий: творческие задания, работа в малых группах, работа в парах, приглашение специалиста, социальные проекты, ролевые игры, подготовка и защита рефератов, посещение научно-практических конференций, съездов, симпозиумов.

#### **4. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

Обучение складывается из аудиторных занятий (46 часов), включающих лекционный курс, семинарские, практические занятия и самостоятельной работы (24 часа). В завершении освоения дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация (2 часа).

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине «Эмбриология, онтогенез, анатомия и физиология органа зрения» и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СР).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Университета и кафедры.

Во время изучения учебной дисциплины обучающиеся самостоятельно проводят тренинг, оформляют рефераты и представляют приобретенные практические навыки.

Уровень знаний определяется текущим контролем в форме тестирования. В завершении изучения учебной дисциплины проводится промежуточный контроль знаний в форме собеседования.