

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра офтальмологии

Рабочая программа дисциплины

ОРГАН ЗРЕНИЯ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ

для обучающихся по направлению подготовки (специальность)

31.08.59 Офтальмология

форма обучения
очная

Трудоемкость, зачетные единицы/часы	4 з.е. / 144 ч.
в том числе:	
контактная работа	96 ч.
самостоятельная работа	48 ч.
Промежуточная аттестация, форма/семестр	Зачёт / 2 семестр

Тверь, 2025

I. Разработчики:

1. Доцент кафедры офтальмологии, к.м.н., Майорова Е.В.
2. Доцент кафедры офтальмологии, к.м.н., Голычев В.Н.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры офтальмологии «1» марта 2025 г. (протокол № 3)

Рассмотрена на заседании Методического совета по обучению в ординатуре (протокол №1 от «26» августа 2025 г.)

Рекомендована к утверждению на заседании Центрального координационно-методического совета (протокол №1 от «27» августа 2025 г.)

II. Пояснительная записка

Рабочая программа дисциплины **ОРГАН ЗРЕНИЯ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ** разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по специальности **31.08.59 Офтальмология**, утвержденного приказом Минобрнауки России от 02.02.2022г. № 98, с учётом рекомендаций основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) высшего образования.

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся универсальных и профессиональных компетенций для оказания квалифицированной медицинской помощи в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом.

Задачами освоения дисциплины являются:

Научить распознаванию офтальмологической симптоматики при сахарном диабете на основе анамнестических, клинических и лабораторно-инструментальных методов исследования;

Сформировать алгоритм проведения лечебных мероприятий больным с поражением глаз при диабете;

Сформировать алгоритм проведения профилактических мероприятий по сохранению зрения при сахарном диабете;

Научить анализу научной литературы по современным проблемам эндокринологии;

Сформировать навыки систематической самостоятельной подготовки в области офтальмологии по данной дисциплине;

Получить общие и специальные знания и умения по глазным проявлениям при сахарном диабете в объеме требований квалификационной характеристики специалиста врача-офтальмолога.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	
УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте		
УК-1.1 Критически оценивает возможности применения достижений в методах и технологиях научной коммуникации в области медицины и фармации	Знать:	- современные достижения в методах и технологиях научной коммуникации, в том числе и использованием ИТ-технологий - методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении практических задач
	Уметь:	- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач - оценивать потенциальные выигрыши или проигрыши реализации вариантов решения практических задач
	Владеть:	- навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
УК-1.2 Анализирует различные способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте	Знать:	- способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональной деятельности
	Уметь:	- анализировать различные варианты применения в профессиональной деятельности достижений в области медицины и фармации
	Владеть:	- навыками разработки различных способов применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте, в том числе при решении исследовательских и практических задач

УК-3. Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению		
УК-3.1 Организует и корректирует командную работу врачей, среднего и младшего персонала	Знать:	- командный подход в менеджменте, специфику групповой динамики и процесса командообразования
	Уметь:	- организовывать командное взаимодействие для решения управленческих задач - корректировать работу команды, в том числе на основе коллегиальных решений
	Владеть:	- технологиями построения командного менеджмента в медицинской организации - навыками корректировки командной работы врачей, среднего и младшего персонала
УК-3.2 Планирует и организует процесс оказания медицинской помощи населению	Знать:	- основы командного взаимодействия при организации процесса оказания медицинской помощи населению
	Уметь:	- анализировать организационные процессы в медицинской организации и разрабатывать предложения по повышению их эффективности при оказании медицинской помощи населению
	Владеть:	- навыками планирования и организации процесса оказания медицинской помощи населению
УК-4. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности		
УК-4.1 Выстраивает взаимодействие с пациентами в рамках своей профессиональной деятельности	Знать:	- принципы пациент-ориентированного общения с пациентом с целью постановки предварительного диагноза - алгоритм медицинского консультирования в целях разъяснения необходимой информации пациенту (его законному представителю)
	Уметь:	- устанавливать контакты и организовывать общение с пациентами, используя современные коммуникационные

		технологии
	Владеть:	- нормами этики и деонтологии при общении с пациентами в рамках своей профессиональной деятельности - навыками пациент-ориентированного общения в целях сбора жалоб, анамнеза жизни, анамнеза болезни у пациента (его законного представителя)
УК-4.2 Выстраивает взаимодействие с коллегами в рамках своей профессиональной деятельности	Знать:	- этические и деонтологические нормы взаимодействия с коллегами в рамках своей профессиональной деятельности
	Уметь:	- устанавливать контакты и организовывать общение с коллегами в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникационные технологии
	Владеть:	- навыками использования этических и деонтологических норм общения с коллегами в рамках своей профессиональной деятельности
УК-5. Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории		
УК-5.1 Планирует приоритеты собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории	Знать:	- возможные сферы профессиональной самореализации - приемы и технологии целеполагания и целереализации - пути достижения более высоких уровней профессионального и личностного развития
	Уметь:	- формулировать приоритеты профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей - выявлять проблемы личностного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту

	Владеть:	- приемами определения приоритетов собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории - приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования
УК-5.2 Решает задачи собственного профессионального и личностного развития и минимизирует возможные риски при изменении карьерной траектории	Знать:	- возможные направления собственного профессионального и личностного развития - пути минимизации возможных рисков при изменении карьерной траектории
	Уметь:	- объективно оценивать возможности и решать задачи собственного профессионального и личностного развития - минимизировать возможные риски при изменении карьерной траектории
	Владеть:	- навыками выстраивания гибкой профессиональной траектории с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, динамично изменяющихся требований рынка труда и стратегии личностного развития - навыками выбора направления собственного профессионального и личностного развития с учетом минимальных возможных рисков при изменении карьерной траектории

ПК-1. Способен проводить обследования пациентов в целях выявления заболеваний и/или состояний глаза, его придаточного аппарата и орбиты, установления диагноза		
ПК-1.1 Проводит клиническое обследование пациентов в	Знать:	- Общие вопросы организации медицинской помощи населению - Вопросы организации санитарно-противоэпидемических

целях выявления заболеваний и/или состояний глаза, его придаточного аппарата и орбиты		(профилактических) мероприятий в целях предупреждения возникновения и распространения инфекционных заболеваний - Порядок оказания медицинской помощи взрослым при заболеваниях глаза, его придаточного аппарата и орбиты, порядок оказания медицинской помощи детям при заболеваниях глаза, его придаточного аппарата и орбиты - Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам при заболеваниях и/или состояниях глаза, его придаточного аппарата и орбиты - Закономерности функционирования здорового организма человека и механизмы обеспечения здоровья с позиции теории функциональных систем; особенности регуляции функциональных систем организма человека при заболеваниях и/или состояниях глаза, его придаточного аппарата и орбиты - Анатомо-функциональное состояние глаза, его придаточного аппарата и орбиты у взрослых и детей в норме, при заболеваниях и/или патологических состояниях - Методику сбора анамнеза и жалоб у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты - Методику осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты - Этиологию и патогенез, патоморфологию, клиническую картину, классификацию, дифференциальную диагностику, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний и/или патологических состояний глаза, его придаточного аппарата и орбиты у взрослых и детей - Профессиональные заболевания и/или состояния глаза, его
--	--	---

		придаточного аппарата и орбиты - Заболевания и/или состояния глаза, его придаточного аппарата и орбиты, требующие направления пациентов к врачам-специалистам - Заболевания и/или состояния глаза, его придаточного аппарата и орбиты, требующие неотложной помощи - Заболевания и/или состояния иных органов и систем, сопровождающиеся изменениями со стороны глаза, его придаточного аппарата и орбиты - Международную классификацию болезней - Симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты
	Уметь:	- Осуществлять сбор жалоб, анамнеза у пациентов (их законных представителей) при заболеваниях и/или состояниях глаз его придаточного аппарата и орбиты - Интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты - Оценивать анатомо-функциональное состояние глаза, его придаточного аппарата и орбиты в норме, при заболеваниях и/или патологических состояниях Использовать методы осмотра и обследования взрослых и детей с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты с учетом возрастных анатомо-функциональных особенностей в соответствии с действующим порядком оказания медицинской

		помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи: - исследование переднего сегмента глаза методом бокового освещения - исследование сред глаза в проходящем свете - пальпация при патологии глаз - визометрия - биомикроскопия глаза - исследование светоощущения и темновой адаптации - исследование цветоощущения по полихроматическим таблицам - определение рефракции с помощью набора пробных линз - скиаскопия - рефрактометрия - исследование аккомодации - исследование зрительной фиксации - исследование бинокулярных функций (определение характера зрения, гетерофории, диплопии, исследование конвергенции, измерение угла косоглазия) - экзофтальмометрия - осмотр поверхности слизистой верхнего века с помощью его выворота - тонометрия глаза - суточная тонометрия глаза - офтальмометрия - периметрия (статическая и кинетическая (динамическая)) - офтальмоскопия (прямая и обратная) - биомикроскопия глазного дна (с помощью контактных и бесконтактных линз, выявление патологии центральных и периферических отделов глазного дна)
--	--	--

		- офтальмохромокопия - гониоскопия - методы исследования проходимости слезных путей, канальцевая и слезно-носовая пробы - определение времени разрыва слезной пленки, тест Ширмера - определение чувствительности роговицы - выявление дефектов поверхности роговицы - выявление фистулы роговицы, склеры (флюоресцентный тест Зайделя) - диафаноскопия глаза - исследование подвижности глазного протеза - Интерпретировать и анализировать результаты осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты - Выявлять клинические симптомы и синдромы у пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты - Применять при обследовании пациентов медицинские изделия в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи, обеспечивать безопасность диагностических манипуляций - Определять медицинские показания для оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи пациентам с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты - Выявлять симптомы и синдромы осложнений, побочных действий,
--	--	---

		нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты
	Владеть:	- Сбором жалоб, анамнеза пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты - Методами осмотра пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты - Навыками формулирования предварительного диагноза и составление плана лабораторных и инструментальных обследований пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты - Навыками интерпретации и анализа результатов комплексного обследования пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты - Навыками установления диагноза с учетом действующей Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем - Методами обеспечения безопасности диагностических манипуляций
ПК-1.2 Осуществляет лабораторную и инструментальную диагностику у пациентов в целях выявления заболеваний и/или состояний глаза, его придаточного аппарата и орбиты	Знать:	- Стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи взрослым и детям при заболеваниях и/или состояниях глаза, его придаточного аппарата и орбиты - Методы лабораторных и инструментальных исследований для диагностики заболеваний и/или состояний глаза, его придаточного аппарата и орбиты, медицинские показания к их проведению, правила интерпретации результатов

		- Изменения органа зрения при иных заболеваниях - Медицинские изделия, применяемые при обследовании пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты, принципы обеспечения безопасности диагностических манипуляций
	Уметь:	- Обосновывать и планировать объем инструментального обследования пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи - Интерпретировать и анализировать результаты инструментального обследования пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты: ультразвуковое исследование глазного яблока, ультразвуковое сканирование глазницы, ультразвуковая доплерография сосудов орбиты и глазного яблока, рентгенография, магнитно-резонансная томография, компьютерная томография, эластонография, нагрузочно-разгрузочные пробы для исследования регуляции внутриглазного давления, тонография, кератопахиметрия, ультразвуковая биометрия, электроретинография; результаты регистрации электрической чувствительности и лабильности зрительного анализатора, регистрации зрительных вызванных потенциалов коры головного мозга; исследование критической частоты слияния световых мельканий (КЧСМ), флюоресцентная ангиография глаза; оптическое исследование переднего отдела глаза, сетчатки, головки зрительного нерва и слоя нервных волокон с помощью компьютерного анализатора; биомикротография глаза и его придаточного аппарата,

		видеокератотопография, конфокальная микроскопия роговицы, лазерная ретинометрия, оптическая биометрия, исследование заднего эпителия роговицы - Обосновывать и планировать объем лабораторного обследования пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи - Интерпретировать и анализировать результаты лабораторного обследования пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты - Обосновывать необходимость направления к врачам-специалистам пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи - Интерпретировать и анализировать результаты осмотра врачами-специалистами пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты
	Владеть:	- Навыками направления пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты на инструментальное обследование в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи - Навыками направления пациентов с заболеваниями и/или

		состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты на лабораторное обследование в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи - Навыками направления пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты на консультацию к врачам-специалистам в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
ПК-2. Способен назначать лечение пациентам с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты, контролировать его эффективность и безопасность		
ПК-2.1 Назначает лечение пациентам с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты	Знать:	- Порядок оказания медицинской помощи взрослым при заболеваниях глаза, его придаточного аппарата и орбиты, порядок оказания медицинской помощи детям при заболеваниях глаза, его придаточного аппарата и орбиты - Стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи при заболеваниях глаза, его придаточного аппарата и орбиты - Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и/или состояниями и травмами глаза, его придаточного аппарата и орбиты - Методы медикаментозного лечения, принципы применения медицинских изделий, лечебного питания у пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты в соответствии с действующим порядком оказания медицинской

		помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи - Методы немедикаментозного лечения заболеваний и/или состояний глаз, его придаточного аппарата и орбиты; показания и противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные - Медицинские показания для назначения и методы подбора средств оптической коррекции аномалий рефракции (простой и сложной очковой, контактной) пациентам, специальных средств коррекции слабовидения - Принципы и методы лазерного и хирургического лечения заболеваний и/или состояний глаза, его придаточного аппарата и орбиты; показания и противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные - Манипуляции при заболеваниях и/или состояниях глаза, его придаточного аппарата и орбиты; показания и противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные - Предоперационная подготовка и послеоперационное ведение пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты - Медицинские изделия, в том числе хирургический инструментарий, расходные материалы, применяемые при лазерных и хирургических вмешательствах, манипуляциях на органе зрения - Методы обезболивания в офтальмологии - Требования асептики и антисептики - Принципы и методы оказания неотложной медицинской помощи
--	--	---

		пациентам с заболеваниями и/или состояниями глаз, его придаточного аппарата и орбиты, в том числе в чрезвычайных ситуациях, в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
	Уметь:	- Разрабатывать план лечения пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи - Назначать лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание пациентам с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи - Назначать немедикаментозное лечение пациентам с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи - Определять медицинские показания и противопоказания для лазерных, хирургических вмешательств, лечебных манипуляций - Разрабатывать план подготовки пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты к лазерному

		или хирургическому вмешательству или манипуляции - Выполнять следующие лазерные и хирургические вмешательства пациентам с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты: - иссечение халязиона - вскрытие ячменя, абсцесса века - блефарорафия - иссечение птеригиума - иссечение пингвекулы - коррекция старческого эктропиона и энтропиона - периферическая иридэктомия (лазерная и хирургическая) - лазерная дисцизия вторичной катаракты - трансклеральная лазерная циклофотодеструкция - трансклеральная крио- и ультрациклодеструкция - пункция, парацентез и промывание передней камеры глаза - введение воздуха или лекарственных препаратов в переднюю камеру глаза - проведение разрезов фиброзной капсулы глаза - герметизация разрезов фиброзной капсулы глаза с помощью узловых и непрерывных швов - ушивание раны века, конъюнктивы, роговицы, склеры - Выполнять следующие манипуляции пациентам с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты в амбулаторных условиях: - субконъюнктивальные, парабульбарные инъекции лекарственных препаратов - введение лекарственных препаратов в конъюнктивальную полость - промывание конъюнктивальной полости
--	--	---

		- наложение монокулярной и бинокулярной повязки - перевязки при операциях на органе зрения - снятие роговичных швов - удаление инородного тела с поверхности роговицы, конъюнктивы - скарификация и туширование очагов воспаления на роговице - промывание слезоотводящих путей - зондирование слезных канальцев, активация слезных точек - эпиляция ресниц - удаление контагиозного моллюска - вскрытие малых ретенционных кист век и конъюнктивы - массаж век - блефарорафия - соскоб с поверхности конъюнктивы, роговицы - взятие мазка содержимого конъюнктивальной полости и слезоотводящих путей - подбор очковой коррекции зрения (простой и сложной) - подбор оптических средств коррекции слабовидения - стимуляция нормальной функции желтого пятна сетчатки (плеоптическое лечение) - выполнение проб с лекарственными препаратами - Разрабатывать план послеоперационного ведения пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи - Оказывать медицинскую помощь пациентам при неотложных состояниях, вызванных заболеваниями и/или состояниями глаза, его
--	--	--

		придаточного аппарата и орбиты, в том числе в чрезвычайных ситуациях, в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи: - купировать острый приступ глаукомы - герметизировать проникающее ранение глазного яблока - удалять инородное тело с поверхности роговицы, конъюнктивы - оказывать неотложную помощь при закрытой травме глаза (контузии) - оказывать неотложную помощь при перфорации язвы роговицы - оказывать неотложную помощь при ожогах глаза и его придаточного аппарата различной этиологии - оказывать неотложную помощь при остром нарушении кровообращения в сосудах сетчатки, диска зрительного нерва - оказывать неотложную помощь при эндофтальмите, панофтальмите - оказывать неотложную помощь при абсцессе, флегмоне век и слезного мешка, теноните, флегмоне орбиты
	Владеть:	- Разработкой плана лечения пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи - Навыками применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания пациентам с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам

		оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи - Навыками применения немедикаментозного лечения: физиотерапевтических методов, рефлексотерапии, плеоптики, ортоптики, оптической коррекции, лечебной физкультуры, гирудотерапии и иных методов терапии пациентам с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи - Навыками выполнения манипуляций, лазерных и хирургических вмешательств пациентам с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи - Методами оценки результатов лазерных и хирургических вмешательств у пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты - Навыками назначения и подбора пациентам средств оптической коррекции аномалий рефракции, слабовидения в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи - Методами оказания медицинской помощи при неотложных состояниях, в том числе в чрезвычайных ситуациях, пациентам с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и
--	--	---

		орбиты (острый приступ глаукомы; открытая травма (проникающее ранение) глаза, его придаточного аппарата и орбиты; закрытая травма глаза (контузия); инородные тела в веке, роговице, конъюнктиве; перфорация язвы роговицы, ожоги глаза и его придаточного аппарата, острое нарушение кровообращения в сосудах сетчатки или зрительного нерва, эндофтальмит, панофтальмит, абсцесс, флегмона век и слезного мешка, тенонит, флегмона орбиты)
ПК-2.2 Контролирует эффективность и безопасность лечения у пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты	Знать:	- Механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, применяемых в офтальмологии; показания и противопоказания к назначению; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные - Способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших при обследовании или лечении пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты - Принципы и методы лазерного и хирургического лечения заболеваний и/или состояний глаза, его придаточного аппарата и орбиты; показания и противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные - Предоперационная подготовка и послеоперационное ведение пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты
	Уметь:	- Оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания пациентами с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты

		- Оценивать эффективность и безопасность немедикаментозного лечения пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты - Предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и/или медицинских изделий, немедикаментозного лечения, лазерных или хирургических вмешательств - Проводить мониторинг заболевания и/или состояния, корректировать план лечения в зависимости от особенностей течения
	Владеть:	- Методами оценки эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания пациентами с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты - Методами оценки эффективности и безопасности немедикаментозного лечения у пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты - Методами профилактики или лечения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и/или медицинских изделий, немедикаментозного лечения, лазерных или хирургических вмешательств
ПК-3. Способен проводить и контролировать эффективность медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов		
ПК-3.1 Проводит мероприятия	Знать:	- Порядок оказания медицинской помощи взрослым при заболеваниях

по медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов	глаза, его придаточного аппарата и орбиты, порядок оказания медицинской помощи детям при заболеваниях глаза, его придаточного аппарата и орбиты - Стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи при заболеваниях глаза, его придаточного аппарата и орбиты - Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и/или состояниями и травмами глаза, его придаточного аппарата и орбиты - Основы медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты, инвалидов по зрению - Методы медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты, инвалидов по зрению - Медицинские показания и противопоказания к проведению реабилитационных мероприятий у пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты, в том числе индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов по зрению - Механизм воздействия реабилитационных мероприятий на организм у пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты, инвалидов по зрению - Медицинские показания для направления пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты к врачам-специалистам для назначения мероприятий медицинской реабилитации, в том числе при реализации индивидуальной программы
--	---

		реабилитации или абилитации инвалидов - Медицинские показания для направления пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты к врачам-специалистам для назначения и проведения санаторно-курортного лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов - Показания и противопоказания для назначения глазных протезов, методы ухода за ними - Медицинские показания для направления пациентов, имеющих стойкое нарушение функций организма, обусловленное заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты, последствиями травм или дефектами, на медико-социальную экспертизу, требования к оформлению медицинской документации
	Уметь:	- Определять медицинские показания для проведения мероприятий медицинской реабилитации пациентам с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи - Разрабатывать план реабилитационных мероприятий пациентам с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

		- Проводить мероприятия медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи - Определять медицинские показания для направления пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий по медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи - Определять медицинские показания для направления пациентов, имеющих стойкое нарушение функций организма, обусловленное заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты, последствиями травм или дефектами, для прохождения медико-социальной экспертизы - Назначать глазные протезы и давать рекомендации по уходу за ними
	Владеть:	- Навыками составления плана мероприятий медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

		- Методиками проведения мероприятий медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов - Навыками направления пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий медицинской реабилитации, санаторно-курортного лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
ПК-3.2 Проводит контроль эффективности мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях глаза, его придаточного аппарата и орбиты, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов	Знать:	- Стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи при заболеваниях глаза, его придаточного аппарата и орбиты - Механизм воздействия реабилитационных мероприятий на организм у пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты, инвалидов по зрению - Способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате мероприятий реабилитации пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты, инвалидов по зрению
	Уметь:	- Оценивать эффективность и безопасность мероприятий медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты, в том числе при реализации

		программы реабилитации или абилитации инвалидов
	Владеть:	- Методами оценки эффективности и безопасности мероприятий по медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
ПК-4. Способен проводить медицинское освидетельствование и медицинскую экспертизу в отношении пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты		
ПК-4.1 Направляет пациентов на медицинскую экспертизу с заболеваниями и (или) состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты	Знать:	- Медицинские показания для направления пациентов, имеющих стойкое нарушение функции зрения, обусловленное заболеваниями и/или состояниями, последствиями травм или дефектами состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты, на медико-социальную экспертизу, требования к оформлению медицинской документации
	Уметь:	- Определять медицинские показания для направления пациентов, имеющих стойкое нарушение функции зрения, обусловленное заболеваниями и/или состояниями, последствиями травм или дефектами глаза, его придаточного аппарата и орбиты, для прохождения медико-социальной экспертизы
	Владеть:	- Навыками направления пациентов, имеющих стойкое нарушение функции зрения, обусловленное заболеваниями и/или состояниями, последствиями травм или дефектами глаза, его придаточного аппарата и орбиты, для прохождения медико-социальной экспертизы
ПК-4.2 Организует и проводит медицинскую экспертизу пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его	Знать:	- Порядок выдачи листов нетрудоспособности - Порядок проведения отдельных видов медицинских освидетельствований, предварительных и периодических медицинских осмотров

придаточного аппарата и орбиты		- Медицинские противопоказания, медицинские показания и медицинские ограничения к управлению транспортным средством; заболевания, при наличии которых противопоказано владение оружием; медицинские противопоказания к осуществлению иных видов деятельности в части заболеваний и/или состояний глаза, его придаточного аппарата и орбиты
	Уметь:	- Определять наличие медицинских противопоказаний, медицинских показаний и медицинских ограничений к управлению транспортным средством; заболеваний, при наличии которых противопоказано владение оружием; медицинских противопоказаний к осуществлению иных видов деятельности в части заболеваний и/или состояний глаза, его придаточного аппарата и орбиты - Определять признаки временной нетрудоспособности и признаки стойкого нарушения функции зрения, обусловленных заболеваниями и/или состояниями, последствиями травм или дефектами глаза, его придаточного аппарата и орбиты - Выносить медицинские заключения по результатам медицинского освидетельствования, предварительных и периодических медицинских осмотров в части наличия и/или отсутствия заболеваний и/или состояний глаза, его придаточного аппарата и орбиты
	Владеть:	- Методами проведения отдельных видов медицинских освидетельствований, предварительных и периодических медицинских осмотров - Методами проведения экспертизы временной нетрудоспособности пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты, экспертиза временной нетрудоспособности в составе врачебной комиссии медицинской организации - Навыками подготовки необходимой медицинской документации

		пациентам с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты для прохождения медико-социальной экспертизы в федеральных государственных учреждениях медико-социальной экспертизы
--	--	---

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Орган зрения при сахарном диабете» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений блока 1 ОПОП ординатуры.

В процессе изучения дисциплины «Орган зрения при сахарном диабете» формируются универсальные и профессиональные компетенции по программе ординатуры для успешной профессиональной деятельности в качестве врача-офтальмолога.

4. Объём дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 академических часов, в том числе 96 часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и 48 часов самостоятельной работы обучающихся.

5. Образовательные технологии

В процессе преподавания дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: лекция-визуализация, посещение врачебных конференций, консилиумов, участие в научно-практических конференциях, учебно-исследовательская работа, подготовка письменных аналитических работ, подготовка и защита рефератов.

6. Формы промежуточной аттестации – Зачёт.

III. Учебная программа дисциплины

1. Содержание дисциплины

Тема 1. Патогенез инсулинозависимого (ИЗСД) и инсулиннезависимого сахарного диабета (ИНЗСД)

Около 98% лиц, страдающих инсулинозависимым сахарным диабетом (ИЗСД), имели ДР через 20 лет после начала заболевания. Среди больных с инсулинонезависимым сахарным диабетом (ИНЗСД) ретинопатия выявлялась примерно в 60% случаев при длительности диабета более 20 лет.

Тема 2. Классификация диабетической ретинопатии и симптоматика

Различают 3 стадии поражения глазного дна при сахарном диабете: диабетическая ангиопатия сетчатки, склеротическая ретинопатия и пролиферативная ретинопатия.

Тема 3. Осложнения диабетической ретинопатии и их коррекция

Диабетический макулярный отек, глиоз, гемофтальм, тракционная отслойка сетчатки. Метод лечения: интравитреальное введение ингибиторов ангиогенеза, витреоретинальная хирургия.

Тема 4. Рекомендации по офтальмологическому обследованию больного сахарным диабетом

Частота и показания к офтальмологическому осмотру у пациентов с сахарным диабетом.

Тема 5. Клиническое обследование больного с сахарным диабетом

Основные и необходимые дополнительные методы исследования (ФАГ, ОСТ-сетчатки) органа зрения при СД.

2. Учебно-тематический план дисциплины (в академических часах) и матрица компетенций*

Наименование разделов дисциплины (модулей) и тем	Контактная работа		Всего часов на контактную работу	Самостоятельная работа обучающегося	Итого часов	Индикаторы достижения компетенций	Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения*	Формы текущего и рубежного контроля успеваемости**
	лекции	КПЗ						
1. Патогенез инсулинозависимого (ИЗСД) и инсулинонезависимого сахарного диабета (ИНЗСД).		24	24	12	36	УК-1	ЛВ, ПЛ	Т
2. Классификация диабетической ретинопатии и симптоматика		12	12	6	18	УК-1, ПК-1	ЛВ, Р	Т, ЗС
3. Осложнения диабетической ретинопатии и их коррекция		24	24	12	36	УК-1, УК-3, УК-4, ПК-2, ПК-3, ПК-4	ЛВ, КС, Р	Т, ЗС
4. Рекомендации по офтальмологическому обследованию больного сахарным диабетом		16	16	8	24	УК-1, УК-3, УК-4, ПК-3	КС, ПЛ, Р	Т, Пр., ЗС
5. Клиническое обследование больного сахарным диабетом		20	20	10	30	УК-1, УК-3, УК-4, ПК-3	КС, МК	Пр
ИТОГО:		96	96	48	144			

***Образовательные технологии, способы и методы обучения** (с сокращениями): традиционная лекция (Л), лекция-визуализация (ЛВ), «круглый стол» (КС), занятия с использованием тренажеров, имитаторов (Тр), разбор клинических случаев (КС), использование интерактивных атласов (ИА), посещение врачебных конференции, консилиумов (ВК), участие в научно-практических конференциях (НПК), съездах, симпозиумах (Сим), подготовка и защита рефератов (Р).

****Формы текущего контроля успеваемости** (с сокращениями): Т – тестирование, Пр – оценка освоения практических навыков (умений), ЗС – решение ситуационных задач, С – собеседование по контрольным вопросам.

IV. Фонд оценочных средств для контроля уровня сформированности компетенций (Приложение № 1)

Оценка уровня сформированности компетенций включает следующие формы контроля:

- текущий контроль успеваемости;
- промежуточную аттестацию.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

Текущий контроль успеваемости проводится по заданиям в тестовой форме (20 заданий).

Примеры заданий в тестовой форме:

Укажите один или несколько правильных ответов.

1. УКАЖИТЕ СТАДИЮ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ РЕТИНОПАТИИ

- 1) далекозашедшая
- 2) геморрагическая
- 3) отечная
- 4) пролиферативная
- 5) начальная

Эталон ответа: 4

2. УКАЖИТЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ РЕТИНОПАТИИ

- 1) гемофтальм
- 2) глиоз
- 3) тракционная отслойка сетчатки
- 4) макулярный отек
- 5) рубцовые изменения радужки

Эталон ответа: 1, 2, 3, 4, 5

Критерии оценки выполнения заданий в тестовой форме:

- *зачтено - 15 и более правильных ответов;*
- *не зачтено - 14 и менее правильных ответов.*

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в 2 этапа: 1 этап – проверка освоения практических навыков и 2 этап – итоговое собеседование по ситуационным задачам.

1 этап – проверка освоения практических навыков

Перечень практических навыков:

- Проводить наружный осмотр глаза и его придатков, исследование методом бокового освещения и в проходящем свете, биомикроскопию, обратную и прямую офтальмоскопию у больных с сахарным диабетом;
- Диагностировать стадии диабетической ретинопатии по данным офтальмоскопии;

- Определение этапов и сроков адекватной комплексной терапии у больных с сахарным диабетом (включая офтальмохирургические вмешательства).
- Измерение внутриглазного давления.
- Биомикроскопия переднего отдела глазного яблока с гониоскопией (при наличии новообразованных сосудов в радужке или повышенного внутриглазного давления)

Критерии оценки выполнения практических навыков:

- **отлично** – обучающийся безошибочно выполняет описание практического навыка, правильно определяет понятия и категории, свободно ориентируется в практическом материале;
- **хорошо** – обучающимся при выполнении практических навыков допущены отдельные ошибки;
- **удовлетворительно** – выставляется при недостаточно корректной демонстрации и наличии ошибок при выполнении практических навыков;
- **неудовлетворительно** – выставляется в случае отсутствия необходимых практических знаний по дисциплине, практические навыки обучающимся не выполнены.

2 этап – итоговое собеседование по ситуационным задачам

Пример ситуационной задачи:

Больная, 55 лет, страдает инсулиннезависимым сахарным диабетом 12 лет. Уровень глюкозы крови колеблется в пределах 10,0 мМ/л. 2 дня назад заметила снижение остроты зрения на левом глазу.

VOD=0,5 с кор.+1,5=0,8

VOS=0,2 н.к.

ОИ- спокойные. Передний отрезок без особенностей. В хрусталике - начальные помутнения. Глазное дно: ДЗН ОД– бледно-розового цвета, границы четкие. Артерии сужены, вены расширены, по периферии глазного дна – множественные аневризмы, кровоизлияния, очаги твердого экссудата. Рефлекс резко ослаблен, глазное дно не просматривается. На УЗИ – Оболочки глаза прилежат, в стекловидном теле – взвесь крови

Задание: укажите диагноз левого глаза:

- А. Гифема
- Б. Зрелая катаракта
- В. Отслойка сетчатки
- Г. Гемофтальм
- Д. Увеит

Эталон ответа: Г

Критерии оценки собеседования по ситуационной задаче:

- **отлично** – выставляется за полный, безошибочный ответ. Правильно определены понятия и категории, выявлены основные тенденции и противоречия, свободно ориентируется в теоретическом материале;
- **хорошо** – выставляется за правильные и достаточно полные ответы при решении ситуационной задачи, допущены отдельные ошибки или упущения;

- **удовлетворительно** – выставляется при недостаточно полном ответе, при наличии ошибок и некоторых пробелов в знаниях студента. Ситуационная задача решена не полностью;

- **неудовлетворительно** – выставляется в случае отсутствия необходимых теоретических знаний по дисциплине, ситуационная задача не решена.

Критерии выставления итоговой оценки:

- **зачтено** – ординатор по совокупности 2-х этапов получает положительные оценки;

- **не зачтено** – ординатор по совокупности 2-х этапов на одном из них получает неудовлетворительную оценку.

V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

а) основная литература:

1. Сомов, Евгений Евгеньевич Клиническая офтальмология [Текст] / Евгений Евгеньевич Сомов. - 3-е изд. - Москва: МЕДпресс-информ, 2012. - 398 с.

2. Офтальмология [Текст]: национальное руководство / ред. Сергей Эдуардович Аветисов, Евгений Алексеевич Егоров, Л. К. Мошетова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 943 с.

3. Стандарты медицинской помощи:

<http://www.rosminzdrav.ru/ministry/61/22/stranitsa-979/stranitsa-983>.

б) дополнительная литература:

1. Кански, Джек Д. Офтальмология. Признаки, причины, дифференциальная диагностика [Текст]: [пер. с англ.] - Москва: Логосфера, 2012. - 575 с.

2. Методика исследования органа зрения в работе врача общей практики [Текст]: методические рекомендации для врачей общей практики (Программа "Семейный врач") / Тверская гос. мед. акад. / сост. В. Н. Голычев, С. Г. Торопыгин, М. Д. Антонова, А. В. Григорян. - Тверь: ТГМА, 2014. -11 с.

3. Патология органа зрения при общих заболеваниях [Текст]: методические указания для врачей общей практики (Программа "Семейный врач") / Тверская гос. мед. акад. / сост. С. Г. Торопыгин, М. Д. Антонова, В. Н. Голычев. - Тверь: ТГМА, 2014. - 11 с.

4. Эпимакулярные мембраны: этиопатогенез, клиника, диагностика и лечение [Текст]: методические указания по самостоятельной подготовке клинических ординаторов и интернов, изучающих специальность "Офтальмология" / Тверская гос. мед. акад. / сост. С. Г. Торопыгин. - Тверь: ТГМА, 2014. - 15 с.

в) электронный ресурс:

1. Офтальмология [электронный ресурс]: учебник / Тахчиди Х.П., Ярцева Н.С., Гаврилова Н.А., Деев Л.А. - Москва: Гэотар-Медиа, 2011. - 544 с.

2. Офтальмология [электронный ресурс]: национальное руководство. Краткое издание / под ред. С. Э. Аветисова, Е. А. Егорова, Л. К. Мошетовой, В. В. Нероева, Х. П. Тахчиди. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 736 с.

3. Глаукома [Электронный ресурс]: национальное руководство / под ред. Е.А.

Егорова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 824 с.

2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Офтальмология. Русско-Английский Учебник / Н.П. Паштаев, Н.В. Корсакова, А.Н. Андреев, Д.Г. Арсютов; под ред. Н.П. Паштаева. - Чебоксары: Изд-во Чуваш, ун-та, 2020. - 400 с.

3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Профессиональные базы данных, информационные справочные системы и электронные образовательные ресурсы:

Электронный справочник «Информио» для высших учебных заведений (www.informuo.ru);

Электронный библиотечный абонемент Центральной научной медицинской библиотеки Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова // <http://www.emll.ru/newlib/>;

Информационно-поисковая база Medline (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>);

База данных «Российская медицина» (<http://www.scsml.rssi.ru/>)

Официальный сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации // <https://minzdrav.gov.ru/>;

Российское образование. Федеральный образовательный портал. // <http://www.edu.ru/>; Клинические рекомендации: <http://cr.rosminzdrav.ru/>;

Электронный образовательный ресурс Web-медицина (<http://webmed.irkutsk.ru/>)

Выбрать нужные для освоения дисциплины ресурсы из предложенного списка.

4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

4.1. Перечень лицензионного программного обеспечения:

1. Microsoft Office 2016:

- Access 2016;
- Excel 2016;
- Outlook 2016;
- PowerPoint 2016;
- Word 2016;
- Publisher 2016;
- OneNote 2016.

2. ABBYY FineReader 11.0

3. Карельская Медицинская информационная система К-МИС

4 Программное обеспечение для тестирования обучающихся SunRAV

TestOfficePro

5. Программное обеспечение «Среда электронного обучения 3KL»

6. Компьютерная программа для статистической обработки данных

SPSS

7. Экспертная система обнаружения текстовых заимствований на базе искусственного интеллекта «Руконтекст»

8. Справочно-правовая система Консультант Плюс

4.2. Перечень электронно-библиотечных систем (ЭБС):

1. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» (www.studmedlib.ru);

2. Справочно-информационная система MedBaseGeotar (mbasegeotar.ru)

3. Электронная библиотечная система «elibrary» (<https://www.elibrary.ru/>)

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Основой для самостоятельной работы является чтение профильной литературы, включающей учебники, монографии, клинические рекомендации, научные статьи и проч. Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после полного понимания предыдущего. Рекомендуется начинать самостоятельное изучение дисциплины с базовых понятий и принципов, лежащих в основе специальности, после освоения которых формируется достаточная база знаний, необходимая для изучения более углублённых разделов. Составление конспектов может быть полезно при самостоятельной работе с литературой, так как помогает делать акценты на наиболее значимых деталях. На этапах изучения отдельных разделов рекомендуется также чтение литературы на английском языке при недостаточном объёме информации в русскоязычной литературе.

VI. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Приложение 2.

VII. Научно-исследовательская работа

Научно-исследовательская работа проводится в рамках работы кружка СНО на кафедре офтальмологии в форме реферативных докладов, видеопрезентаций и проведения научных исследований.

VIII. Сведения об обновлении рабочей программы дисциплины

Представлены в Приложении № 3

**Фонды оценочных средств
для проверки уровня сформированности компетенций (части
компетенций)
для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

ПК-1. Способен проводить обследования пациентов в целях выявления заболеваний и/или состояний глаза, его придаточного аппарата и орбиты, установления диагноза

ПК-2. Способен назначать лечение пациентам с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты, контролировать его эффективность и безопасность

ПК-3. Способен проводить и контролировать эффективность медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов

ПК-4. Способен проводить медицинское освидетельствование и медицинскую экспертизу в отношении пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты

1) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Знать» (воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты):

Примеры заданий в тестовой форме:

Укажите один или несколько правильных ответов.

1. КЛИНИЧЕСКАЯ РЕФРАКЦИЯ ЭТО

- 1) преломляющая способность оптической системы глаза, выраженная в диоптриях
- 2) соотношение фокуса оптической системы глаза и макулярной зоны сетчатки при покое аккомодации
- 3) способность глаза различать раздельно 2 точки пространства под углом а. зрения в 1 минуту
- 4) способность глаза видеть четко на разных расстояниях
- 5) соотношение фокуса оптической системы глаза и макулярной зоны сетчатки при максимальном напряжении аккомодации

2. МИОПИЯ-ЭТО КЛИНИЧЕСКАЯ РЕФРАКЦИЯ

- 1) слабая
- 2) сильная
- 3) соразмерная
- 4) это физическая рефракция
- 5) это не клиническая рефракция

3. ПРИ ЭММЕТРОПИИ ФОКУС ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ ЛУЧЕЙ ПРИ НАПРЯЖЕНИИ АККОМОДАЦИИ НАХОДИТСЯ

- 1) на сетчатке
- 2) за сетчаткой
- 3) в хрусталике
- 4) в стекловидном теле
- 5) фокус будет отсутствовать

4. ПРИ ГИПЕРМЕТРОПИИ ФОКУС ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ ЛУЧЕЙ ПРИ НАПРЯЖЕНИИ АККОМОДАЦИИ МОЖЕТ НАХОДИТЬСЯ

- 1) на сетчатке
- 2) в хрусталике
- 3) за сетчаткой
- 4) в стекловидном теле
- 5) фокус будет отсутствовать

5. ГДЕ НАХОДИТСЯ ДАЛЬНЕЙШАЯ ТОЧКА ЯСНОГО ЗРЕНИЯ ПРИ МИОПИИ В 1 ДПТР

- 1) 1 м от глаза
- 2) 10 см от глаза
- 3) 20 см от глаза
- 4) 50 см от глаза
- 5) в бесконечности

6. ГДЕ НАХОДИТСЯ ДАЛЬНЕЙШАЯ ТОЧКА ЯСНОГО ЗРЕНИЯ ПРИ МИОПИИ В 5 ДПТР

- 1) отсутствует
- 2) 1 м от глаза
- 3) 10 см от глаза
- 4) 20 см от глаза
- 5) 50 см от глаза

7. КАКОВА КЛИНИЧЕСКАЯ РЕФРАКЦИЯ, ЕСЛИ ДАЛЬНЕЙШАЯ ТОЧКА ЯСНОГО ЗРЕНИЯ НАХОДИТСЯ НА РАССТОЯНИИ 10 СМ

- 1) миопия 1,0 Д
- 2) миопия 5,0 Д
- 3) миопия 10,0 Д
- 4) миопия 20,0 Д
- 5) гиперметропия 1,0 Д

8. УКАЖИТЕ СИМПТОМЫ МИОПИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ

- 1) миопия 5,0 Д
- 2) миопия 20,0 Д
- 3) бледное глазное дно
- 4) осложненная катаракта

5) дистрофические изменения в центральном отделе глазного дна

9. НАЗОВИТЕ ФОРМУ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРИОБРЕТЕННОЙ МИОПИИ

- 1) детская
- 2) школьная
- 3) юношеская
- 4) студенческая
- 5) склеротическая

10. СУММА ЯВНОЙ ИСКРЫТОЙ ГИПЕРМЕТРОПИИ ДАЮТ ГИПЕРМЕТРОПИЮ

- 1) полную
- 2) детскую
- 3) высокую.
- 4) тотальную
- 5) возрастную

Эталоны ответов:

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ:	1	2	4	1	1	4	3	2,3,4,5	2	1

2) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Уметь» (решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения):

Перечень практических навыков:

1. Уметь определять знак (методом наблюдения параллакса) и силу (методом нейтрализации) оптического стекла.
2. Уметь определять и записывать остроту зрения от 0,1 до 1,0 и менее 0,1.
3. Уметь исследовать наличие светоощущения и проекции света, записывать результат.
4. Знать, какая может быть рефракция при остроте зрения менее 1,0 и при остроте зрения равной 1,0.
5. Уметь выписывать очки при миопии разной степени, при гиперметропии, пресбиопии (в том числе при сочетании с различными видами аметропии).
6. Уметь исследовать поля зрения контрольным способом.
7. Демонстрировать технику исследования цветоощущения по таблицам Е.Б. Рабкина.
8. Уметь выписывать рецепты (глазные капли) на атропин, пилокарпин, сульфацил-натрия, левомецетин, тимолол.
9. Пальпаторно определять внутриглазное давление (ВГД).
10. Определять болезненность цилиарного тела.
11. Демонстрировать слезную железу.

12. Пальпировать слезный мешок.
13. Демонстрировать прямую и содружественную реакцию зрачков на свет.
14. Демонстрировать с помощью наружного осмотра края век, слизистую оболочку (конъюнктиву) глазного яблока и нижнего века, нижнюю слезную точку.
15. Демонстрировать с помощью бокового освещения роговицу, переднюю камеру, радужку и зрачок.
16. Демонстрировать тест на чувствительность роговицы используя ватный жгутик.
17. Демонстрировать технику осмотра глаза в проходящем свете.
18. Демонстрировать технику офтальмоскопии на левом глазу.

Критерии оценки выполнения практических навыков:

за каждый из 5 ответов ординатора выставляется оценка по 4-х балльной системе по следующим критериям:

Критерии оценки	Оценка навыка
Ординатор правильно и полностью демонстрирует указанный в билете практический навык.	5
Ординатор правильно и полностью демонстрирует навык, допуская не более 2 неточностей при исполнении.	4
Ординатор выполняет навык неуверенно или не полностью.	3
а) ординатор не выполнил необходимый практический навык; б) выполнил другой (не указанный в билете) навык; в) выполнил навык с грубыми нарушениями в технике его выполнения.	2

3) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Владеть» (решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний и умений, с их применением в нетипичных ситуациях, формируется в процессе практической деятельности):

Примеры ситуационных задач:

Задача № 1.

На приеме у окулиста пациент жалуется на боли в левом глазу, снижение остроты зрения.

Из анамнеза известно, что ранее левый глаз слезился около 2-х лет, особенно на ветру, но видел хорошо; считает себя больным третий день и связывает заболевание с небольшой травмой глаза веткой дерева на даче. Не лечился.

Объективно: Острота зрения правого глаза = 0,5 со сферой (+)1,0 Д = 1,0

Острота зрения левого глаза = 0,1 не корригирует.

Правый глаз здоров.

Левый глаз: глазная щель сужена, светобоязнь, в центре роговицы язва с

серовато-желтым дном диаметром 3 мм; в передней камере гипопион 1,5 мм, радужка изменена в цвете, рисунок ее ступенчат, зрачок узкий; рефлекс с глазного дна нет.

Задание:

Поставьте диагноз, укажите необходимые исследования, предложите план лечения. Что необходимо сделать в плане неотложной помощи? Какой прогноз? Возможные пути профилактики?

Решение ситуационной задачи

Обоснование диагноза: При боковом освещении видна гнойная язва роговицы, осложнением которой является иридоциклит (боли в глазу, гипопион, узкий зрачок, изменение цвета радужки и ступенчатость ее рисунка).

Для выбора тактики лечения необходимо выяснить чувствительность возбудителя к антибиотикам. Кроме того, известно, что гнойная язва чаще развивается у людей, страдающих дакриоциститом, парезом лицевого нерва, невралгией тройничного нерва, поэтому необходимо исследовать слезные пути, смыкание глазной щели, болезненность точек выхода ветвей тройничного нерва.

Учитывая узкий зрачок и экссудат в передней камере можно предположить повышение внутриглазного давления вследствие развития задних синехий.

Дополнительная информация:

- в мазке золотистый стафилококк, чувствительный к эритромицину и левомицетину;
- при надавливании на область слезного мешка из нижней слезной точки обильное гнойное отделяемое;
- лагофтальма нет;
- пальпация точек выхода ветвей тройничного нерва безболезненна;
- при пальпаторном исследовании — глаз мягкий, резко болезненный.

Дополнительное исследование выявило антибиотики, необходимые для лечения; выяснилось, что пациент страдает гнойным хроническим дакриоциститом; внутриглазное давление оказалось пониженным, болезненность глаза подтверждает иридоциклит.

Теперь можно предложить **план лечения:**

- срочная операция — дакриоцисториностомия;
- срочное расширение зрачка 1 % раствором атропина в комбинации с инъекциями под конъюнктиву р-ра адреналина 1 %;
- ежечасное закапывание 0,25 % раствора левомицетина;
- эритромициновая 1 % мазь закладывать за веки 4 раза в день;
- эритромицин в таблетках внутрь;
- ежедневно под конъюнктиву инъекции дексаметазона.

Прогноз для зрения плохой: после рубцевания язвы будет помутнение в центре роговицы, вероятно, потребуются пересадка донорской роговицы.

Гнойную язву роговицы можно было не допустить, сделав с целью профилактики дакриоцисториностомию после установления диагноза

хронический гнойный дакриоцистит, вероятно, 2 года назад.

Для оказания неотложной помощи при гнойной язве роговицы необходимо закапать антибиотик, заложить мазь с антибиотиком, расширить зрачок, направить пациента в глазное отделение.

Справка

о материально-техническом обеспечении рабочей программы дисциплины

№ п\п	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации: Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Областная клиническая больница» Учебная комната № 1 кафедры офтальмологии ТГМУ кандидат медицинских наук, доцент Голычев Владимир Николаевич (г. Тверь, ул. Петербургское шоссе, д.105, 5 этаж)	Письменный стол, учебные столы, стулья, медицинская кушетка, доска, наборы учебных плакатов, муляжи, мульти-медийная система
2	Учебная аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации: Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Областная клиническая больница» Смотровая кафедры офтальмологии Заведующий кафедрой офтальмологии доктор медицинских наук Торопыгин Сергей Григорьевич (г. Тверь, ул. Петербургское шоссе, д.105, 5 этаж)	Письменный стол, учебные столы, стулья, медицинская кушетка, доска, наборы учебных плакатов, муляжи, мульти-медийная система, щелевая лампа (микроскоп), набор пробных линз с универсальной оправой, раковина с краном Письменный стол, учебные столы, стулья, муляжи, офисные тумбы, полки для медикаментов, набор пробных линз с универсальной оправой, таблица Сивцева-Головина, аппарат Рота, тонометр по Маклакову, авторефрактометр, пневмотонометр, сферический периметр, аппарат ультразвуковой диагностики, щелевая лампа, кушетка, раковина

**Лист регистрации изменений и дополнений
в рабочую программу дисциплины на _____ учебный год**

(название дисциплины, модуля, практики)

для обучающихся,

специальность:

(название специальности)

форма обучения: очная/заочная

Изменения и дополнения в рабочую программу дисциплины рассмотрены на

заседании кафедры « _____ » _____ 202__ г. (протокол № _____)

Зав. кафедрой _____ (ФИО)

подпись

Содержание изменений и дополнений

№ п/п	Раздел, пункт, номер страницы, абзац	Старый текст	Новый текст	Комментарий
1				
2				
3				