

Пенза
2026

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Лазеры в офтальмологии» разработана преподавателями кафедры офтальмологии ПИУВ – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России в соответствии с учебным планом основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.59 Офтальмология.

Авторы рабочей программы:

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Кузнецов Сергей Леонидович	канд. мед. наук, доцент	заведующий кафедрой офтальмологии	ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
2.	Шурупова Надежда Борисовна	канд. мед. наук	доцент кафедры офтальмологии	ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
3.	Егорова Алла Викторовна	канд. мед. наук	ассистент кафедры офтальмологии	ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
4.	Логунов Дмитрий Владимирович		ассистент кафедры офтальмологии	ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
5.	Анесян Феня Араратовна		ассистент кафедры офтальмологии	ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
по методическим вопросам				
6.	Типикин Валерий Александрович	канд. мед. наук, доцент	Заместитель директора по учебной работе	ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
7.	Денисова Алла Геннадьевна	д-р мед. наук, доцент	Заместитель директора по развитию	ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
8.	Морозова Ольга Александровна	д-р мед. наук	Заместитель председателя Учебно-методического совета	ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Лазеры в офтальмологии» разработана в 2022 году, рассмотрена и одобрена Учебно-методическим Советом Академии 22 июня 2022 г., протокол № 6

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Лазеры в офтальмологии» обновлена и одобрена на заседании кафедры 21.06.2023 г. протокол № 6, и утверждена на Ученом совете ПИУВ – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России «26» июня 2023 г. протокол № 5

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) обновлена и одобрена на заседании кафедры 21.06.2024 г. протокол № 6, и утверждена на Ученом совете ПИУВ – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России 28 мая 2024 г. протокол № 6

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) обновлена и одобрена на заседании кафедры 21.06.2025 г. протокол № 6, и утверждена на Ученом совете ПИУВ – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России 27 мая 2025 г. протокол № 5

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) обновлена и рассмотрена на заседании кафедры 14.05.2026 г. протокол №5, одобрена и утверждена Учебно-методическим советом ПИУВ – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России 22 мая 2026 г. протокол № 5.

ЛИСТ ОБНОВЛЕНИЙ И АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

[illegible]

Министерство здравоохранения Российской Федерации
ПЕНЗЕНСКИЙ ИНСТИТУТ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ВРАЧЕЙ
 - филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
 дополнительного профессионального образования
«РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»
 (ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России)

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ЛАЗЕРЫ В ОФТАЛЬМОЛОГИИ

Блок 1. Часть, формируемая участниками образовательного процесса. Дисциплина элективная (по выбору) (Б1.В.ДЭ.01.01)

Программа	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.59 Офтальмология
Код и наименование укрупненной группы направления подготовки	31.00.00 Клиническая медицина
Наименование специальности	Офтальмология
Форма обучения	очная
Квалификация выпускника	Врач – офтальмолог
Индекс дисциплины	Б1.В.ДЭ.01.01
Курс и семестр	Второй курс, четвертый семестр
Общая трудоемкость дисциплины	4 зачетные единицы
Продолжительность в часах	144
в т.ч.	
самостоятельная (внеаудиторная) работа, часов	48
Форма контроля	Зачет

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре:

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Лазеры в офтальмологии» (далее – рабочая программа) относится к Блоку 1 программы ординатуры и является частью, формируемой участниками образовательного процесса - элективной дисциплиной по выбору для освоения обучающимися. Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций, обеспечивающих выполнение основных видов деятельности врача.

1.1.Цель программы – подготовка квалифицированного врача–офтальмолога, способного и готового к осуществлению самостоятельной профессиональной

деятельности по профилактике, диагностике, лечению заболеваний и (или) состояний глаза, его придаточного аппарата и орбиты, реабилитации пациентов, а также в области охраны здоровья детей путем обеспечения оказания высококвалифицированной помощи в соответствии с требованиями стандарта в сфере здравоохранения на основе сформулированных универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

1.2.Задачи программы:

Сформировать знания:

- Общие вопросы организации медицинской помощи населению
- Вопросы организации санитарно-противоэпидемических (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
- 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
- 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
- Методика сбора анамнеза и жалоб у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты
- Методика осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и/или состояниями 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
- Этиология и патогенез, патоморфология, клиническая картина, классификация, дифференциальная диагностика, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний и/или патологических состояний глаза, его придаточного аппарата и орбиты у взрослых и детей
- Изменения органа зрения при иных заболеваниях
- 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
- МКБ
- Медицинские изделия, применяемые при обследовании пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты, принципы обеспечения безопасности диагностических манипуляций
- 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

Сформировать умения:

- 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)
- офтальмохромоскопия
- 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
- 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; биомикрофотография 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

- 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

Сформировать навыки:

- Сбор жалоб, анамнеза пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты

- Осмотр пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты

- Формулирование предварительного диагноза и составление плана лабораторных и инструментальных обследований пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты

- Направление 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

- Направление 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

- Направление 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
- Интерпретация и анализ результатов комплексного обследования пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты
- Установление диагноза с учетом действующей Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)
- Обеспечение безопасности диагностических манипуляций

Формируемые компетенции: УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре:

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Лазеры в офтальмологии» (далее – рабочая программа) относится к Блоку 1 программы ординатуры и является частью, формируемую участниками образовательных отношений - элективной дисциплиной по выбору для освоения обучающимися. Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций, обеспечивающих выполнение основных видов деятельности врача.

1.1. Цель программы – подготовка квалифицированного врача – офтальмолога, способного и готового к осуществлению самостоятельной профессиональной деятельности по профилактике, диагностике, лечению заболеваний и (или) состояний глаза, его придаточного аппарата и орбиты, реабилитации детей, а также в области охраны здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной помощи в соответствии с требованиями стандарта в сфере здравоохранения на основе сформулированных универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

1.2. Задачи программы:
Сформировать знания:

- Общие вопросы организации медицинской помощи населению
- Вопросы организации санитарно-противоэпидемических (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
- 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
- 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
- Методика сбора анамнеза и жалоб у пациентов (их законных представителей) с

заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты

- Методика осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и/или состояниями 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
- Этиология и патогенез, патоморфология, клиническая картина, классификация, дифференциальная диагностика, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний и/или патологических состояний глаза, его придаточного аппарата и орбиты у взрослых и детей
- Изменения органа зрения при иных заболеваниях
- 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
- МКБ
- Медицинские изделия, применяемые при обследовании пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты, принципы обеспечения безопасности диагностических манипуляций
- 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

Сформировать умения:

- 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
- 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; биомикрофотография 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

- 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

Сформировать навыки:

- Сбор жалоб, анамнеза пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты

- Осмотр пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного

аппарата и орбиты

- Формулирование предварительного диагноза и составление плана лабораторных и инструментальных обследований пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты
- Направление 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
- Направление 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
- Направление 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
- Интерпретация и анализ результатов комплексного обследования пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты
- Установление диагноза с учетом действующей Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)
- Обеспечение безопасности диагностических манипуляций

1.3. Трудоемкость освоения рабочей программы: 4 зачетные единицы, что составляет 144 академических часов.

1.4. Нормативно-правовые документы, регламентирующие образовательную деятельность:

- Конституция Российской Федерации;
- Федеральный закон от 29.12.2012 N273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 21.11.2011 №323-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (с изменениями на 26 марта 2022 года);
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 7 апреля 2025 г. N 312 «Об утверждении порядка Организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры» (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 14 мая 2025 г. N 82152);
- Приказ Министерства образования и науки России от 12 сентября 2013 г. №1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 14 мая 2025 г. N 82152);

Федерации 14.10.2013, регистрационный №30163) (в ред. Приказов Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.03.2018 №210, от 15.04.2021 №296, от 13.12.2021 №1229);

– Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 3.09.2013 г. №620 н «Об утверждении Порядка организации и проведения практической подготовки обучающихся по профессиональным образовательным программам медицинского, фармацевтического образования» (Зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный №30304)

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.03.2016 №227 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки» (с изменениями и дополнениями от 27 марта 2020 г.) (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 11.04.2016, регистрационный №41754);

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.02.2022 №98 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.59 «Офтальмология» (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 14.03.2022 г. Регистрационный № 67738);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 июня 2017 г. №470н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-офтальмолог» (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 26 июня 2017 г. Регистрационный № 47191);

– Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 06.08.2013 №529н «Об утверждении номенклатуры медицинских организаций» (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 13.09.2013, регистрационный №29950) (в ред. Приказов Министерства здравоохранения Российской Федерации от 08.08.2019 №615н, от 19.02.2020 №106н);

– Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 08.08.2019 №615Н «О внесении изменений в номенклатуру медицинских организаций, утвержденную приказом министерства здравоохранения российской федерации от 6 августа 2013 г. №529н, и в перечень видов медицинских организаций в соответствии с номенклатурой медицинских организаций, в отношении которых не проводится независимая оценка качества условий оказания ими услуг, утвержденный приказом министерства здравоохранения российской федерации от 28 апреля 2018 г. №197н» (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 2 октября 2019 г. №56107)

- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 19.02.2020 №106Н «О внесении изменения в номенклатуру медицинских организаций, утвержденную приказом министерства здравоохранения российской федерации от 6 августа 2013 г. №529н (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 24 марта 2020 г. №57825) (в ред. Приказов Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.01.2014 №63, ... , от 15.04.2021 №296, от 13.12.2021 №1229)

- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 02.05.2023 № 205н «Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников» (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 01.06.2023, регистрационный №73664);

- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 02.05.2023 №206н «Об утверждении Квалификационные требования к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием» (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 01.06.2023, регистрационный №73677);

Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23 июля 2010 г. №541 н. «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения» в оказании медицинской помощи (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 25 августа 2010 г. №18247);

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.59 Офтальмология, утвержденный приказом Минобрнауки России от 02.02.2022 N 98 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14.03.2022, регистрационный номер N 67738) (далее – ФГОС ВО);

- Профессиональный стандарт «Врач-офтальмолог», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.06.2017 N 470н, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 05.06.2017, регистрационный N 47191 от 26.06.2017;

- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 24.10.2025 № 633н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю «Офтальмология» (зарегистрирован Министерством юстиции России 25.11.2025, регистрационный № 84259);

- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 09.10.2025 № 614н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи детям по профилю «офтальмология»» (зарегистрирован Министерством юстиции России 27.10.2025, регистрационный № 83962);

- Приказы Министерства здравоохранения Российской Федерации от «Об утверждении стандартов медицинской помощи по профилю «Офтальмология»: <https://avo-portal.ru/dokumenty/standarts/standarts>

- Устав РМАНПО.

- Положение о ПИУВ – филиале ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России;
- Положение об ординатуре;
- Правила приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ й ПРОГРАММЫ

2.1. Паспорт формируемых компетенций

Рабочая программа дисциплины (модуля) направлена на формирование следующих компетенций:

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (УК)			
Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Форма контроля
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	УК-1.1. Знает методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации. УК-1.2. Умеет критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации УК-1.3. Умеет определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте УК-1.4. Владеет методами и приемами системного анализа достижений в области медицины и фармации для их применения в профессиональном контексте	Т/К

ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ОПК)			
Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Форма контроля

Медицинская деятельность	ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов	ОПК-4.1. Знает и умеет работать со стандартами оказания медицинских услуг. ОПК-4.2. Знает патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем. ОПК-4.3. Составляет алгоритм диагностики и обследования пациентов. ОПК-4.4. Применяет лабораторные методы исследований и интерпретирует полученные результаты.	Т/К
	ОПК-5. Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность	ОПК-5.1. Знает и умеет работать с порядком и стандартом оказания медицинской помощи населению ОПК-5.2. Знает и умеет разрабатывать план лечения пациентов при заболеваниях и(или) состояниях. ОПК-5.3. Способен контролировать эффективность и безопасность назначенного лечения пациентов. ОПК-5.4. Умеет проводить профилактику или лечение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций.	Т/К

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК)			
Категория профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Форма контроля
Оказание медицинской помощи пациентам при заболеваниях и (или) состояниях глаза, его придаточного аппарата и орбиты	ПК-1. Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состояний глаза, его придаточного аппарата и орбиты и установления диагноза	ПК-1.1. Умеет собирать жалобы, анамнез жизни у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты. ПК-1.2. Участвует в осмотрах пациентов с заболеваниями и (или) состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты. ПК-1.3. Формулирует предварительный диагноз и участвует в составлении плана лабораторных и инструментальных обследований	Т/К

		пациентов с заболеваниями и (или) состояниями глаза, его придаточного аппарата. ПК-1.4. Участвует в направлении 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. ПК-1.5. Участвует в направлении 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. ПК-1.6. Направляет 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-1.7. Умеет интерпретировать и проводить анализ результатов комплексного обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты. ПК-1.8. Устанавливает диагноз с учетом действующей Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (далее – МКБ). ПК-1.9. Обеспечивает безопасность диагностических манипуляций.	
	ПК-2. Назначение лечения пациентам с заболеваниями и (или)	ПК-2.1. Участвует в разработке плана лечения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями глаза, его	

	состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты, контроль его эффективности и безопасности	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. ПК-2.2. Знает и умеет 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. ПК-2.3. Участвует в оценке эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания у пациентов с заболеваниями и (или) глаза, его придаточного аппарата и орбиты. ПК-2.4. Знает и умеет назначать немедикаментозное лечение: физиотерапевтические методы, рефлексотерапию, плеоптику, ортоптику, оптическую коррекцию, лечебную физкультуру, гирудотерапию и иные методы 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. ПК-2.5. Участвует в оценке эффективности и безопасности немедикаментозного лечения у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты. ПК-2.6. Умеет выполнять лазерные вмешательства 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. ПК-2.7. Участвует в оценке результатов лазерных вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты. ПК-2.8. Проводит профилактику или лечение 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-2.9. Умеет назначать и подбирать пациентам средства 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. ПК-2.10. Оказывает медицинскую помощь при неотложных состояниях, в том числе в чрезвычайных ситуациях, пациентам с заболеваниями и (или) состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты: 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, острый приступ глаукомы, отслойка сетчатки, ретинопатия недоношенных	
--	--	---	--

		эндофтальмит, панофтальмит, абсцесс, флегмона век и слезного мешка, тенонит, флегмона орбиты).	
--	--	--	--

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Б1.В.ДЭ.01.01 «ЛАЗЕРЫ В ОФТАЛЬМОЛОГИИ»

№ п/п	Наименования тем, элементов и подэлементов
1.	Учебный модуль 1: «Организационные и правовые вопросы деятельности врача - офтальмолога»
1.1	История применения лазеров в офтальмологии
1.2	Роль и анализ результатов инструментальной диагностики в определении показаний к лазерным процедурам
1.3	Классификация устройств лазерного офтальмологического оборудования и методики проведения лазерных вмешательств
1.4	Требования к рабочему месту врача-офтальмолога
1.5	Виды диагностических и хирургических линз. Дезинфекция линз
2.	Учебный модуль 2: «Физические основы лазерного излучения»
2.1.	Лазер – как особый источник света
2.2	Принцип действия квантового усилителя
2.3	Классификация лазеров. Основные представители лазеров, используемых в медицине и их характеристики. Режимы работы лазеров
2.4	Основные параметры лазерного излучения: длина волны, мощность, плотность мощности, средняя мощность, время воздействия, энергия, доза излучения
2.5	Взаимодействие лазерного излучения с тканями глаза
3.	Учебный модуль 3: «Показания и противопоказания к применению лазеров в офтальмологической практике»
3.1	Взаимодействие лазерного излучения с тканями глаза
3.2	Показания и противопоказания к применению лазеров в офтальмологической практике
4.	Учебный модуль 4: «Лазерное лечение глаукомы»
4.1	Лазерное лечение глаукомы, виды, показания
4.2	Лазерная трабекулопластика. Методика выполнения
4.3	Лазерная иридэктомия. Методика выполнения
4.4	Лазерная иридогониопластика
4.5	Лазерная десцеметогониопунктура
4.6	Лазерная циклокоагуляция (трансклеральная и эндоскопическая)
5.	Учебный модуль 5: «YAG – лазерная дисцизия вторичной катаракты, шварт и помутнений в стекловидном теле»
5.1	YAG – лазерная дисцизия вторичной катаракты. Методика выполнения
5.2	YAG – лазерная дисцизия шварт и помутнений в стекловидном теле
5.3	Современные методы диагностики патологии глазного дна
6.	Учебный модуль 6: «Использование лазеров при лечении патологии сетчатки»
6.1	Использование лазеров при лечении патологии сетчатки
6.2	Периферические дистрофии сетчатки. Лазерное лечение
6.3	Возрастная макулярная дегенерация. Лазерное лечение

6.4	Хориоретиниты. Лазерное лечение
6.5	Центральные хориоретиниты. Лазерное лечение
7.	Учебный модуль 7: «Лазерная микрохирургия диабетической ретинопатии»
7.1	Лечение диабетического макулярного отека
7.2	Показания и противопоказания к лазерному лечению диабетической ретинопатии
7.3	Лазерная микрохирургия диабетической ретинопатии
7.4	Панретиальная лазеркоагуляция при диабетической ретинопатии
8.	Учебный модуль 8: «Ретинопатия недоношенных. Лазерное лечение»
8.1	Ретинопатия недоношенных. Сроки и показания к лазерному лечению
9.	Учебный модуль 9: «Основы фотодинамической терапии»
9.1	Основы фотодинамической терапии. Классификация фотосенсибилизаторов. Механизмы фотодинамической терапии
9.2	Фотодинамическая терапия при центральной серозной хориоретинопатии
9.3	Фотодинамическая терапия при возрастной макулярной дегенерации
9.4	Тромбозы вен сетчатки. Лазерное лечение
10.	Учебный модуль 10: «Лазерная хирургия зрачковых мембран и кист радужки. Лазерное лечение новообразований органа зрения»
10.1	Лазерная хирургия зрачковых мембран и кист радужки
10.2	Лазерное лечение новообразований органа
11.	Учебный модуль 11: «Общие вопросы кераторефракционной лазерной хирургии»
11.1	Общие вопросы кераторефракционной лазерной хирургии

4. ОРГАНИЗАЦИОННО–ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Организационно-педагогические условия реализации рабочей программы обеспечивают успешность образовательного процесса и образовательной деятельности, и включают в себя: распределение срока обучения по учебным семестрам, форму промежуточной аттестации, виды занятий и образовательный технологии, применяемые при реализации рабочей программы дисциплины (модуля).

4.1.Сроки обучения в ординатуре: Четвертый семестр

Виды учебной работы	Кол-во ак.ч. / зач. ед.
Обязательная аудиторная работа (всего), в том числе:	96 /2,67
– лекции	8/0,22
– семинары	62/1,73
– практические занятия	26/0,72
Внеаудиторная (самостоятельная) работа ординатора, в том числе:	
– изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку	48/1,33
Итого:	144 ак.ч. / 4 з.е.

4.2. Промежуточная аттестация: зачёт

4.3. Разделы учебной дисциплины (модуля) и виды занятий

№ п/п	Название раздела дисциплины	Кол-во ак.час/з.е.			
		Л ¹	СЗ ²	ПЗ ³	СР ⁴
Четвертый семестр					
1.	Учебный модуль 1: «Организационные и правовые вопросы деятельности врача - офтальмолога»	2/0,056	2/0,056		2/0,056
2.	Учебный модуль 2: «Физические основы лазерного излучения»		6/0,17	2/0,056	4/0,11
3.	Учебный модуль 3: «Показания и противопоказания к применению лазеров в офтальмологической практике»	2/0,056	4/0,11		3/0,084
4.	Учебный модуль 4: «Лазерное лечение глаукомы»		10/0,28	8/0,22	9/0,25
5.	Учебный модуль 5: «YAG-лазерная дисцизия вторичной катаракты, шварт и помутнений в стекловидном теле»		8/0,22	6/0,17	7/0,196
6.	Учебный модуль 6: «Использование лазеров при лечении патологии сетчатки»	2/0,056	4/0,11	4/0,11	5/0,14
7.	Учебный модуль 7: «Лазерная микрохирургия диабетической ретинопатии»	2/0,056	6/0,11	4/0,056	6/0,17
8.	Учебный модуль 8: «Ретинопатия недоношенных. Лазерное лечение»		6/ 0,17		3/0,084
9.	Учебный модуль 9: « Фотодинамическая терапия»		6/0,17	2/0,056	4/0,11
10.	Учебный модуль 10: «Лазерная хирургия зрачковых мембран и кист радужки. Лазерное лечение новообразований органа зрения»		6/ 0,17		3//0,084
11.	Учебный модуль 11: «Общие вопросы кераторефракционной лазерной хирургии»		4/0,11		2/0,056
Итого:		8 ак.ч./ 0,22з.е.	62ак.ч./ 1,73 з.е	26 ак.ч./ 0,72 з.е	48 ак.ч./ 1,33 з.е.

4.4. Образовательные технологии

Выбор методов и средств обучения, образовательных технологий для реализации программы ординатуры осуществляется организацией самостоятельно

¹ Л – лекции

² СЗ – семинарские занятия

³ ПЗ – практические занятия

⁴ СР – самостоятельная работа

исходя из необходимости достижения ординаторами планируемых результатов освоения указанной программы, а также с учетом индивидуальных возможностей ординаторов из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья⁵.

Реализация рабочей программы по освоению учебной дисциплины (модуля) осуществляется в ходе обязательной аудиторной работы, которая организуется как в традиционных формах – лекции, семинары, практические занятия, - так и с применением современных образовательных технологий. К современным образовательным технологиям относятся: технология проблемного обучения, технология проектного обучения, интерактивные технологии («мозговой штурм», «круглый стол», «конференция», дискуссия, дебаты, Case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ), групповая или командная работа, и др.), игровые технологии (деловая игра, ролевая игра, викторина и пр.), и др.

При реализации рабочей программы дисциплины (модуля) возможно применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (ДОТ)⁶ при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее - инвалиды и лица с ОВЗ). В этом случае учебные занятия по освоению дисциплины (модуля) могут проходить в форме вебинаров, видеоконференций, с использованием слайд- и видео-лекций, он -лайн чата, и пр. При этом дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Выбор образовательной технологии определяется целями и задачами обучения, содержанием учебного материала, уровнем подготовки обучающихся, кадровыми, материально-техническими и др. возможностями образовательной организации.

4.4.1. Образовательные технологии в соотнесении с разделами учебной дисциплины (модуля)

⁵ Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 ноября 2013 г. N 1258 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры» (Зарегистрирован в Минюсте России 28 января 2014 г. N 31136), раздел II, п 13.

⁶Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 14.07.2022) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2022) – ст. 12, п.5; ст. 13, п.2; ст. 16, п.1, п.2.

№ п\п	Темы рабочей программы	Образовательные технологии⁷, в т.ч. ДОТ
1.	Учебный модуль 1: «Организационные и правовые вопросы деятельности врача - офтальмолога»	Вебинар круглый стол
2.	Учебный модуль 2: «Физические основы лазерного излучения»	Вебинар круглый стол
3.	Учебный модуль 3: «Показания и противопоказания к применению лазеров в офтальмологической практике»	Вебинар анализ конкретных ситуаций круглый стол
4.	Учебный модуль 4: «Лазерное лечение глаукомы»	Вебинар анализ конкретных ситуаций дискуссия круглый стол
5.	Учебный модуль 5: «YAG-лазерная дисцизия вторичной катаракты, шварт и помутнений в стекловидном теле»	Вебинар анализ конкретных ситуаций дискуссия круглый стол
6.	Учебный модуль 6: «Использование лазеров при лечении патологии сетчатки»	Вебинар круглый стол анализ конкретных ситуаций
7.	Учебный модуль 7: «Лазерная микрохирургия диабетической ретинопатии»	Вебинар дискуссия круглый стол анализ конкретных ситуаций
8.	Учебный модуль 8: «Ретинопатия недоношенных. Лазерное лечение»	Вебинар Дискуссия круглый стол анализ конкретных ситуаций
9.	Учебный модуль 9: «Фотодинамическая терапия»	Вебинар Дискуссия круглый стол анализ конкретных ситуаций
10.	Учебный модуль 10: «Лазерная хирургия зрачковых мембран и кист радужки. Лазерное лечение новообразований органа зрения»	Вебинар дискуссия круглый стол анализ конкретных ситуаций
11.	Учебный модуль 11: «Общие вопросы кераторефракционной лазерной хирургии»	Вебинар дискуссия круглый стол анализ конкретных ситуаций

⁷ Образовательные технологии:

- технология проблемного обучения;
- технология проектного обучения;
- интерактивные технологии: «мозговой штурм», «круглый стол», «конференция», дискуссия, дебаты, Case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ), групповая или командная работа, и др.;
- игровые технологии: деловая игра, ролевая игра, викторина и пр.
- дистанционные образовательные технологии (формы организации занятий в ДОТ - вебинар, видеоконференция, слайд-лекция, видео-лекция, он-лайн чат, и пр.).

4.5. Самостоятельная (внеаудиторная) работа

Для более глубокого усвоения учебного материала дисциплины (модуля) может быть организована внеаудиторная (самостоятельная) работа ординатора – подготовка к семинарским, практическим занятиям, изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку, и др.

Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся направлена на совершенствование знаний и умений, сформированных во время аудиторных занятий, а также на развитие навыков самоорганизации и самодисциплины.

Опережающая самостоятельная работа (далее – ОСР) предполагает такое построение учебного процесса, при котором определенная часть работы по теме, выполняемая обучающимся самостоятельно, предшествует совместному изучению учебного материала в группе с преподавателем. Цель ОСР – мотивировать обучающихся к решению проблемы, которую предстоит изучить; овладеть необходимой информацией, которая позволит осознанно отнестись к изучаемому материалу; включиться в его обсуждение с конкретными дополнениями или вопросами; критически подойти к новому учебному материалу, оценивая его с позиции своего опыта.

Поддержка самостоятельной работы заключается в непрерывном развитии у обучающихся рациональных приемов познавательной деятельности, переходу от деятельности, выполняемой под руководством преподавателя, к деятельности, организуемой самостоятельно, к полной замене контроля со стороны преподавателя самоконтролем.

Контроль самостоятельной работы организуется как единство нескольких форм: самоконтроль, взаимоконтроль, контроль со стороны преподавателя.

4.5.1. Организация самостоятельной (внеаудиторной работы) ординатора

Код	Название раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы	Кол-во ак.ч./зач.ед	Индексы формируемых компетенций
Четвертый семестр				
1.	Организационные и правовые вопросы деятельности врача-офтальмолога	Подготовка рефератов и оформление слайд-презентаций по теме «Роль и анализ результатов инструментальной диагностики в определении показаний к лазерным процедурам»	2/0,056	УК-1
2.	Физические основы лазерного излучения	Подготовка рефератов и оформление слайд-презентаций по теме «Низкоинтенсивное лазерное излучение в профилактических целях»	4/0,11	УК-1
3.	Показания и	Подготовка рефератов и оформление слайд-	3/0,084	УК-1

	противопоказани я к применению лазеров в офтальмологиче ской практике	презентаций по теме «Транспупиллярная термотерапия», «Лазерная дакриоцисториностомия у детей»		ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-2
4.	Лазерное лечение глаукомы	Подготовка рефератов и оформление слайд- презентаций по темам «Виды трабекулопластики», «Лазерная эндоскопическая циклокоагуляция»	9/0,25	УК-1 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-2
5.	YAG-лазерная дисцизия вторичной катаракты, шварт и помутнений в стекловидном теле	Подготовка рефератов и оформление слайд- презентаций по теме «Лазерный витреолизис»	7/0,196	УК-1 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-2
6.	Использование лазеров при лечении патологии сетчатки	Подготовка рефератов и оформление слайд- презентаций по теме «Паттерн» лазерная коагуляция при заболеваниях заднего отдела глаза»	5/0,14	УК-1 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-2
7.	Лазерная микрохирургия диабетической ретинопатии	Подготовка рефератов и оформление слайд- презентаций по темам «Комбинированные методы лечения диабетической ретинопатии и диабетического макулярного отека»	6/0,17	УК-1 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-2
8.	Ретинопатия недоношенных. Лазерное лечение.	Подготовка рефератов и оформление слайд- презентаций по теме «Ретинопатия недоношенных. Классификация. Оценка лазерного лечения»	3/0,084	УК-1 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-2
9.	Фотодинамическ ая терапия	Подготовка рефератов и оформление слайд- презентаций по теме «Фотодинамическая терапия в офтальмоонкологии»	4/0,11	УК-1 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-2
10.	Лазерная хирургия зрачковых мембран и кист радужки. Лазерное лечение новообразова ний органа зрения	Подготовка рефератов и оформление слайд- презентаций по теме «Виды зрачковых мембран и кист радужки», «Лечение новообразований эпibuльбарной и пальпебральной локализации»	3//0,08 4	УК-1 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-2
11.	Общие вопросы кераторефракци онной лазерной хирургии	Подготовка рефератов и оформление слайд- презентаций по теме: «Эксимерлазерная и фемтосекундная коррекция аметропий»	2/0,056	УК-1 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1

			ПК-2
		Итого:	48 ак.ч. /1,33 з.е.

5. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Текущий контроль направлен на систематическую проверку качества усвоения учебного материала ординаторами. Текущий контроль осуществляется непрерывно в процессе учебных занятий. Задача текущего контроля – предварительная оценка сформированности знаний, умений. Проверяются элементы тем и темы содержания рабочей программы.

5.2. Освоение рабочей программы сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся, проводимой в форме, определенной учебным планом (зачет). Промежуточная аттестация направлена на предварительную оценку уровня сформированности соответствующих компетенций. Периоды промежуточного контроля устанавливаются учебным планом.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

6.1. Текущий контроль

6.1.1. Примеры контрольных вопросов (заданий), выявляющих теоретическую подготовку ординатора:

№	Содержание вопроса (задания)	Индексы проверяемых компетенций
Тема учебной дисциплины: «Общие вопросы кераторефракционной лазерной хирургии»		
1.	<i>Контрольный вопрос:</i> К методам хирургической коррекции близорукости относятся: а) Эксимер-лазерная операция на роговице (LASIK) б) Удаление прозрачного хрусталика при миопии свыше 16 дптр в) Имплантация факичных интраокулярных линз г) Витреэктомия д) Склеропластика	ПК-2
	<i>Ответ:</i> А, Б, В	
Тема учебной дисциплины: «Ретинопатия недоношенных. Лазерное лечение»		
2.	<i>Контрольный вопрос:</i> Способом лечения активной прогрессирующей ретинопатии недоношенных является	ПК-2
	<i>Ответ:</i> лазеркоагуляция аваскулярной сетчатки	

6.1.2. Примеры контрольных заданий, выявляющих практическую подготовку ординатора:

№	Содержание задания	Индексы проверяемых
---	--------------------	---------------------

		компетенций
Тема учебной дисциплины: «Лазерное лечение глаукомы»		
1.	<i>Контрольное задание:</i> Выделите препарат, необходимый для инстилляций в раннем послеоперационном периоде после лазерной десцеметогониопунктуры : <i>Препараты:</i> а) мидримакс б) опатанол в) тауфон г) пилокарпин д)эмоксипин	ПК-2
	<i>Ответ:</i> Г	
Тема учебной дисциплины: «Показания и противопоказания к применению лазеров в офтальмологической практике»		
2.	<i>Контрольное задание:</i> Перечислите показания для лазерной коагуляции сетчатки а) тромбоз ветви центральной вены сетчатки; б) непролиферативная диабетическая ретинопатия; в) макулярный разрыв; г) воронкообразная отслойка сетчатки; д)периферическая хориоретинальная дистрофия сетчатки по типу «решётки»	ПК-1 ПК-2
	<i>Ответ:</i> А, Д	

6.1.3. Примеры тестовых заданий:

№	Содержание тестового задания	Индексы проверяемых компетенций
Тема учебной дисциплины: «Лазерное лечения новообразований органа зрения»		
Инструкция: выберите правильные ответы:		
1.	<i>Контрольное задание:</i> Установите соответствие между заболеваниями и симптомами: <i>Заболевания:</i> А. астроцитомы Б. ретинобластома <i>Симптомы:</i> 1.границы четкие 2.границы нечеткие 3.лейкокория 4.располагается в слое нервных волокон 5. в опухоли могут быть кисты 6. в опухоли могут быть кальцификаты 7. характерен мультифокальный рост 8. характерен одиночный узел 9.имеет собственные сосуды	ПК-1 ПК-2
	<i>Ответ:</i> Б	

	Тема учебной дисциплины: «Ретинопатия недоношенных. Лазерное лечение»	
2.	<i>Контрольное задание:</i> Для первой стадии ретинопатии недоношенных характерно: а) экстраретинальная фиброваскулярная пролиферация; б) частичная отслойка сетчатки; в) демаркационная линия; г) воронкообразная отслойка сетчатки; д) демаркационный вал (гребень).	ПК-1
	<i>Ответ:</i> А, Б, В	

6.2. Промежуточная аттестация

6.2.1. Примеры тестовых заданий (этап междисциплинарного тестирования):

№	Содержание тестового задания	Индексы проверяемых компетенций
Тема учебной дисциплины: «Использование лазеров при лечении патологии сетчатки»		
Инструкция: выберите один правильный ответ:		
1.	<i>Тестовое задание. Инструкция: выберите правильный вариант ответа.</i> Показания к проведению лазерной коагуляции сетчатки при окклюзии центральной вены сетчатки: А. обширные интравитреальные геморрагии; Б. отек диска зрительного нерва; В. участки ишемии сетчатки; Г. атрофия зрительного нерва; Д. неоваскуляризация сетчатки.	ПК-1 ПК-2
	<i>Ответ:</i> В, Д	
Тема учебной дисциплины: «Организационные и правовые вопросы деятельности врача-офтальмолога»		
Инструкция: выберите один правильный ответ:		
2.	<i>Тестовое задание. Инструкция: выберите правильный вариант ответа.</i> При лечении возрастной макулодистрофии применяется: А) лазеркоагуляция; Б) транслокация макулы; В) анти-VEGF препараты; Г) нестероидные противовоспалительные; Д) пломбирование склеры.	ПК-1 ПК-2
	<i>Ответ:</i> А, Б, В.	

6.2.2. Примеры контрольных вопросов, выявляющих теоретическую подготовку ординатора (этап собеседования):

№	Содержание вопроса	Индексы проверяемых компетенций
Тема учебной дисциплины: «Показания и противопоказания к применению лазеров в		

офтальмологической практике»		
1.	Контрольный вопрос: Установите соответствие. Методы лечения: А) Лазерные гипотензивные вмешательства включают Б) Физиотерапевтические методы лечения глаукоматозной атрофии ДЗН В) К циклодеструктивным операциям относятся Название процедур и операций 1) Магнитотерапия, низкоэнергетическое лазерное облучение. 2) Лазерная трабекулопластика, лазерная иридэктомия, гониопластика, лазерная циклокоагуляция 3) циклокриодеструкция, циклодиотермия, лазерная циклодеструкция, ультразвуковая деструкция цилиарного тела	ПК-2
	Ответ: А – 2; Б – 1, В – 3.	
Тема учебной дисциплины: «Организационные и правовые вопросы деятельности врача-офтальмолога»		
2.	Контрольный вопрос: Обозначьте методы гипотензивного лечения, противопоказанные беременной женщине с глаукомой: а) инстилляцией простагландинов б) синустрабекулэктомия в) инстилляцией пилокарпина г) лазерная трабекулопластика д) инстилляцией β- блокаторов	ПК– 1
	Ответ: А,Б,В,Д	

6.2.3. Примеры контрольных заданий, выявляющих практическую подготовку ординатора (этап собеседования):

№	Содержание задания	Индексы проверяемых компетенций
Тема учебной дисциплины: «Лазерная микрохирургия диабетической ретинопатии»		
1.	Контрольный вопрос: У пациентки, 17 лет, страдающей сахарным диабетом 1 типа с 5 лет, при плановом осмотре офтальмологом выявлена неоваскуляризация радужки, над диском зрительного нерва и в перипапиллярной области. Рекомендовано: А. Наблюдение; Б. Проведение сосудоукрепляющей терапии; В. Немедленное лазерное лечение; Г. Отсроченное лазерное лечение; Д. Витрэктомия;	ПК-1 ПК-2
	Ответ: В	
Тема учебной дисциплины: «Использование лазеров при лечении патологии сетчатки»		
2.	Контрольный вопрос: При диффузном диабетическом макулярном отеке рекомендовано проведение: А. панретинальной лазерной коагуляции сетчатки; Б. фокальной лазерной коагуляции сетчатки;	ПК-2

	В. лазерной коагуляции сетчатки по методу «решетки»; Г. лазерной коагуляции сетчатки по методу модифицированной «решетки»; Д. барража;	
	Ответ: В	

6.2.4. Примеры ситуационных задач (этап собеседования):

№	Содержание задачи	Индексы проверяемых компетенций
Тема учебной дисциплины: «YAG-лазерная дисцизия вторичной катаракты, шварт и помутнений в стекловидном теле»		
1.	<i>Ситуационная задача:</i> Пациентка А., 74 лет, предъявляет жалобы на снижение зрения правого глаза («ощущение тумана перед глазом»). В анамнезе: фактоэмульсификация незрелой катаракты OD год назад. Объективно: острота зрения правого глаза 0,2 н/к. Биомикроскопия: передний отрезок глаза спокойный; ИОЛ располагается правильно; мелкие прозрачные шары Адамюка-Эльшнига различной величины выстилают заднюю капсулу хрусталика.	ПК-1 ПК-2
Инструкция: Выберите один правильный ответ:		
1.	Наиболее вероятный диагноз в данном случае: А. Децентрация ИОЛ; Б. Вторичная катаракта; В. Иридоциклит; Г. Грыжа стекловидного тела; Д. Деструкция стекловидного тела.	
2.	Наиболее эффективным способом лечения в данном случае является: А. Удаление ИОЛ; Б. Физиотерапия; В. YAG-лазерная капсулотомия; Г. Иссечение грыжи стекловидного тела; Д. Кортикостероидная терапия.	
	Ответ: 1 – Б, 2 – В	

7. УЧЕБНО– МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

7.1. Учебно-методическая документация и материалы:

- 1) Слайд-презентации лекций по темам рабочей программы.
- 2) Офтальмотренажеры, офтальмологический инструментарий по разделам рабочей программы

7.2. Литература

В качестве учебной литературы используется оригинальная монографическая и периодическая литература по тематике специальности. К основным средствам

обучения также относятся учебно-методические комплексы, аудио- и видеокурсы, справочная литература, словари (толковые, общие и отраслевые).

Основная литература

1. Аветисов С.Э. Офтальмология : национальное руководство / под ред. С. Э. Аветисова, Е. А. Егорова, Л. К. Мошетовой, В. В. Нероева, Х. П. Тахчиди. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2024. - 952 с. // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970485729.html?SSr=07E906021B905>

2. Аветисов С.Э. Офтальмология : национальное руководство / под ред. С. Э. Аветисова, Е. А. Егорова, Л. К. Мошетовой, В. В. Нероева, Х. П. Тахчиди. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 904 с. - (Серия "Национальные руководства"). - 904 с. // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970465851.html>

3. Гусев, Е. И. Неврология : национальное руководство : в 2-х т. / под ред. Е. И. Гусева, А. Н. Коновалова, В. И. Скворцовой. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - Т. 2. - 432 с. (Серия "Национальные руководства") // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970461594.htm>

4. Егоров, Е. А. Национальное руководство по глаукоме / под ред. Егорова Е. А., Еричева В. П. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 384 с. - ISBN 978-5-9704-5492-3. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454923.htm>

5. Егоров, Е. А. Офтальмофармакология : руководство для врачей / Е. А. Егоров, Ж. Г. Оганезова, Т. В. Ставицкая. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2025. - 576 с. // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970486375.html?SSr=07E906021B905>

6. Тахчиди, Х. П. Клинические нормы. Офтальмология / Х. П. Тахчиди, Н. А. Гаврилова, Н. С. Гаджиева и др. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 272 с. - ISBN 978-5-9704-5728-3. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457283.html>

7.

Дополнительная литература

1. Азнаурян, И. Э. Диагностика и лечение содружественного сходящегося косоглазия / Азнаурян И. Э., Баласанян В. О., Маркова Е. Ю. [и др.] - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 64 с. Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970453858.html>

2. Бржеский, В. В. Неонатальная офтальмология : руководство для врачей / под ред. В. В. Бржеского, Д. О. Иванова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 288 с. - ISBN 978-5-9704-6152-5. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970461525.html>

3. Груша Я.О. Паралитический лагофтальм / Груша Я. О. , Фетцер Е. И. , Федоров А. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 224 с. // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450260.html>
4. Груша, Я. О. Мейбография при новообразованиях век / Я. О. Груша, Э. Ф. Ризопулу, А. А. Федоров, И. А. Новиков. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 96 с. - ISBN 978-5-9704-5848-8. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970458488.html>
5. Егоров, Е. А. Патогенез и лечение первичной открытоугольной глаукомы : руководство для врачей / Е. А. Егоров, В. Н. Алексеев. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 224 с. : ил. - 224 с. // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448854.html>
6. Егоров, Е. А. Первичная открытоугольная глаукома / Егоров Е. А. , Алексеев В. Н. , Газизова И. Р. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 176 с. // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970449547.htm>
7. Короев О.А., Короев А.О., Ахполова В.О. Клиническая анатомия органа зрения. Учебное пособие. - 1-е изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа 2026. - 712 с. <https://www.geotar.ru/lots/NF0034820.html>
8. Лоскутов И.А., Афанасьева А.А., Бредихина А.С., Гурбанова Г.М. УЗИ в офтальмологии. - 1-е изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2026. - 112 с. <https://www.geotar.ru/lots/NF0034820.html>
9. Лоскутов И.А., Егорова А.В. Нарушения аккомодации и вергенции. Руководство для врачей. - 1-е изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2026. - 96 с. <https://www.geotar.ru/lots/NF0034820.html>
10. Лоскутов, И. А. Диабетическая ретинопатия, диабетический макулярный отек - как достичь регресса : руководство для врачей / И. А. Лоскутов, Е. Н. Хомякова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 264 с. - ISBN 978-5-9704-7553-9, DOI: 10.33029/9704-7553-DMO-2023-1-264. - URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970475539.html>
11. Муртазин, А. И. Офтальмология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки качества. Фармакологический справочник / сост. А. И. Муртазин. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 512 с. // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448403.htm>
12. Нероев В. В. Офтальмология : клинические рекомендации / под ред. В. В. Нероева - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 496 с // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448113.htm> Пауков, В. С. Клиническая патология / под ред. Паукова В. С. - Москва : Литтерра, 2018. - 768 с. // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423502614.html>
13. Пирадов, М. А. Неврологические орорациальные заболевания и синдромы : руководство для врачей / М. А. Пирадов, М. Ю. Максимова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2025. - 216 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-9074-7. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970490747.html>
14. Тараскова К.И., Лоскутов И.А. Блефароптоз. - 1-е изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2026. - 96 с. <https://www.geotar.ru/lots/NF0034820.html>

15.Фролов, М. А. Дренажная хирургия глаукомы / М. А. Фролов. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2024. - 144 с. - ISBN 978-5-9704-8397-8, DOI: 10.33029/9704-8397-8-DSG-2024-1-144. - URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970483978.html>

16.Шилова, Т. Ю. Лазерная коррекция зрения и этот загадочный инновационный метод ReLEx SMILE / Т. Ю. Шилова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 240 с. - ISBN 978-5-9704-5856-3. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970458563.html>

Учебно-методическое обеспечение

1. Черныш, В. Ф. Ожоги глаз. Состояние проблемы и новые подходы / В. Ф. Черныш, Э. В. Бойко - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 184 с. - ISBN 978-5-9704-4184-8. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441848.html>

2. Тарасова, Г. Д. Аллергический риноконъюнктивит у детей / под ред. Г. Д. Тарасовой - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 128 с. // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439555.html>

3. Дементьев, А. С. Офтальмология. Стандарты медицинской помощи / сост. А. С. Дементьев, С. Ю. Кочетков, Е. Ю. Чепанова - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 432 с. (Серия "Стандарты медицинской помощи") // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437858.html>

4. Нероев, В. В. Пулевые ранения глаза и орбиты в мирное время / В. В. Нероев - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 104 с. // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441299.htm>

5. Каган, И. И. Функциональная и клиническая анатомия органа зрения / И. И. Каган, В. Н. Канюков - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 208 с. // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440438.html>

6. Возрастная макулярная дегенерация [Электронный ресурс] / С.А. Алпатов, А.Г. Щуко. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970435144.html>

7. Диабетическая ретинопатия и ее осложнения [Электронный ресурс] : руководство / И.Б. Медведев, В.Ю. Евграфов, Ю.Е. Батманов – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – (Серия «Библиотека врача-специалиста»). – <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970433249.html>

8. Клинический атлас патологии глазного дна [Электронный ресурс] / Кацнельсон Л.А., Лысенко В.С., Балишанская Т.И. – 4-е изд., стер. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970423400.html>

9. Травмы глаза [Электронный ресурс] / под общ. ред. Р.А. Гундоровой, В.В. Нероева, В.В. Кашникова – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. –

10.<http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428092.html>

10. Дога А.В., Буряков Д.А., Нормаев Б.А. Лазерный витреолизис и стекловидное тело. – Москва: Офтальмология, 2021. – 100 с.

11. Периферические дистрофии сетчатки. Оптическая когерентная томография.

Лазерная коагуляция сетчатки [Текст] : атлас / под ред. В. А. Шаимовой. - Санкт-Петербург : Человек, 2015. - 238 с.

11. Лазерная хирургия сосудистой патологии глазного дна / Редактор А. Г. Щуко. - Москва: Офтальмология, 2014. - 256 с.

13. Щуко, А. Г. Лазерная хирургия редких заболеваний глазного дна: учебное пособие / А. Г. Щуко, В. В. Букина, М. В. Акуленко. – Иркутск, 2017. - 80 с.

15. Лазерная хирургия сетчатки. Атлас / Под редакцией профессора А. Г. Щуко. - Иркутск: Иркутский филиал ФГАУ НМИЦ МНТК «Микрохирургия глаза» им. академика С. Н. Федорова» Минздрава России, 2019. - 297 с.

10. Констебль И.Дж. Цветной атлас по офтальмологии /под ред. И. Дж. Констебль, Т. И. Вон, В. Раджа; пер. с англ. под ред. Х. П. Тахчиди – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020 – 256 с.

Интернет-ресурсы открытого доступа:

1. Электронный библиотечный абонемент Центральной научной медицинской библиотеки Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М.Сеченова (<http://www.emll.ru/newlib/330500>)

2. «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» (<http://www.rosmedlib.ru>)

3. Рубрикатор клинических рекомендаций Министерства здравоохранения Российской Федерации (<http://cr.rosminzdrav.ru/>)

4. Федеральная электронная медицинская библиотека (<http://193.232.7.109/feml>)

5. Федеральный портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru>)

6. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru/window>)

7. Документационный центр Всемирной организации здравоохранения (<http://whodc.mednet.ru>)

8. Univadis.ru – ведущий интернет-ресурс для специалистов здравоохранения (<http://www.univadis.ru>).

9. Научная электронная библиотека (<http://elibrary.ru>)

10. Объединенная электронная библиотека учреждений профессионального образования Пензенской области (<http://library.pnzgu.ru>)

11. Единое окно доступа к образовательным ресурсам (<http://window.edu.ru>)

12. Медицинская энциклопедия <http://alcala.ru/medicinskaya/medicinskaya-enciklopediya.shtml>

13. Большая медицинская энциклопедия Doktorland.ru <http://doktorland.ru/>

14. Медицинская энциклопедия <http://www.medical-center.ru/info.html>

15. Медицинская энциклопедия редких синдромов и генетических заболеваний <http://bolezni-sindromy.ru/>

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Помещения кафедры офтальмологии представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин (модулей).

Минимально необходимый для реализации программы ординатуры перечень материально-технического обеспечения включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе:

- аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально;
- отделения, оснащенные специализированным оборудованием и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки индивидуально, для освоения практических навыков.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РМАНПО.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

Кафедра офтальмологии обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентам обучающихся по программе ординатуры.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным

системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

9. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Реализация программы ординатуры обеспечивается профессорско-преподавательским составом кафедры офтальмологии ПИУВ – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России.