Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Куижева Саида Казбековна
Должность: Ректор
Дата подписания: 13.07.2026 11:07:17
Уникальный программный ключ:
71183e1134ef9cfa69b206d48027185c1a975e8f

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Майкопский государственный технологический университет»

Медицинский институт

Факультет Послевузовского профессионального образования

Кафедра Офтальмологии

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по научной работе
и инновационному развитию
Т.А. Овсянникова
«26» 06 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине Б1.В.ДЭ.01.01 Офтальмогенетика
(индекс и наименование дисциплины)

Для специальности 31.08.59 Офтальмология
(код и наименование специальности)

Квалификация выпускника Врач-офтальмолог
(наименование квалификации)

Майкоп

Рабочая программа по дисциплине «Офтальмогенетика» составлена на основе ФГОС ВО и учебного плана МГТУ по специальности 31.08.59 Офтальмология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)

Составитель рабочей программы:

Профессор, д.м.н., доцент _____ А.В. Малышев
(должность, ученое звание, степень) (подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры офтальмологии, протокол заседания кафедры № 12 от «08» 06 2026 г.

Заведующий кафедрой,
доктор медицинских наук,
доцент

«08» 06 2026г. _____ А.В. Малышев
(подпись) (Ф.И.О.)

Согласовано на заседании учебно-методической комиссии ФППО
Протокол № 5 от «30» 06 2026 г.

1. Цели и задачи учебной дисциплины

Цель изучения дисциплины «Офтальмогенетика» - совершенствование и расширение знаний об этиопатогенезе, клинической картине, современных методах диагностики, профилактики и терапии наследственной, врождённой и наследственно обусловленной патологии.

Задачи:

1. Формирование научных знаний об общих закономерностях и конкретных при чинах возникновения, развития генетически обусловленных заболеваний органа зрения и придаточного аппарата.

2. Изучение диагностических методов исследования при генетически обусловленной патологии органа зрения.

3. Приобретение практических навыков по современным методам диагностики, составлению плана лечения пациентов с генетически обусловленной патологией в зависимости от результатов исследования.

4. Формирование представлений о роли высокотехнологичных методов исследования в современной клинической медицине.

5. Формирование представлений об общей и специфической профилактике, этио-патогенетическом лечении заболеваний органа зрения и придаточного аппарата.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП по специальности.

Дисциплина «Офтальмогенетика» входит в перечень элективных дисциплин части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (модули) ОПОП, является элективной дисциплиной и формирует основы клинического мышления будущего врача-специалиста.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате изучения учебной дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпуск	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
УК (Универсальные компетенции)	**УК-1.** Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контекст	**иУК-1.1. Знать** теорию системного подхода; последовательность и требования к осуществлению поисковой и аналитической деятельности для решения поставленных задач; возможные варианты и способы решения задачи; способы разработки стратегии достижения поставленной цели **иУК-1.2. Уметь** находить, критически анализировать и выбирать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; выделять этапы решения и действия по решению задачи; рассматривать

		различные варианты решения задачи, оценивая их преимущества и риски; грамотно, логично, аргументировано формулировать собственные суждения и оценки; определять и оценивать практические последствия возможных решений задачи; разрабатывать последовательность действий решения поставленных задач **иУК-1.3. Владеть** методами системного и критического анализа проблемных ситуаций; навыками разработки способов решения поставленной задачи; оценкой практических последствий возможных решений поставленных задач.
	УК-4. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности	**иУК-4.1. Знать** современные методы и технологии коммуникации; этические и деонтологические нормы общения; психологические и социологические закономерности и принципы межличностного взаимодействия **иУК-4.2. Уметь** выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности с учетом социально-культурных особенностей, этнических и конфессиональных различий. **иУК-4.3. Владеть** навыками взаимодействия с людьми разных возрастных, социальных, этнических и конфессиональных групп.
ОПК (Общепрофессиональные компетенции)	**ОПК-4.** Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов.	**иОПК-4.1. Знать** - порядок оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями 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) патологическими состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты; - методику сбора информации и методику осмотра и обследования у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты и их законных представителей; - этиологию и патогенез заболеваний и (или) патологических состояний глаза, его придаточного аппарата и орбиты; - современные классификации, симптомы и синдромы заболеваний глаза, его придаточного аппарата и орбиты; - профессиональные заболевания глаза, его придаточного аппарата и орбиты; - медицинские показания, ограничения и медицинские противопоказания к использованию современных методов инструментальной и лабораторной диагностики у взрослых и детей с заболеваниями и (или) патологическими состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты; - медицинские показания для оказания медицинской помощи в экстренной и неотложной формах пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты; - МКБ; - алгоритм постановки диагноза с учетом МКБ, - методы дифференциальной диагностики пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты. **иОПК-4.2. Уметь** - осуществлять сбор анамнеза и жалоб у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) патологическими состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты; - интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов; - обосновывать и планировать объем

		инструментального обследования и лабораторного исследования пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - применять методы дифференциальной диагностики пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты. **иОПК-4.3. Владеть** - навыками осмотра пациента с заболеваниями и (или) патологическими состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты, сбора анамнеза и жалоб; - интерпретацией и клинической оценкой результатов лабораторных исследований и инструментальных обследований; - интерпретацией результатов осмотров врачами-специалистами, пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты; - навыком формулировки основного, сопутствующих заболеваний и осложнении пациентов с заболеваниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты и (или) патологическими состояниями, с учетом МКБ.
	ОПК-5. Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность.	**иОПК-5.1. Знать** - стандарты первичной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи при заболеваниях глаза, его придаточного аппарата и орбиты; - порядок оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты; - медицинские показания и медицинские противопоказания для применения хирургических

		вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты; - клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты; - цели, задачи и методику проведения предоперационной подготовки и послеоперационного ведения пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты; - патогенез, клинику, диагностику заболеваний и (или) патологических состояний глаза, его придаточного аппарата и орбиты; - медицинские показания к проведению хирургических вмешательств при заболеваниях и (или) патологических состояниях глаза, его придаточного аппарата и орбиты; - методику и хирургическую технику проведения хирургических вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты; - механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий при заболеваниях глаза, его придаточного аппарата и орбиты, медицинские показания и противопоказания к их применению; осложнения, вызванные их применением; - современные методы немедикаментозной терапии и лечебной физкультуры пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты; - признаки эффективности и безопасности действия лекарственных препаратов, медицинских изделий, немедикаментозной терапии. **иОПК-5.2. Уметь** - определять последовательность

		применения лекарственных препаратов, диагностических или лечебных манипуляций, медицинских изделий, немедикаментозной терапии, хирургического вмешательства у пациентов; - разрабатывать план лечения пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - определять медицинские показания и медицинские противопоказания к применению современных методов хирургического лечения заболеваний и (или) патологических состояний глаза, его придаточного аппарата и орбиты с учетом диагноза, возраста и клинической картины; - проводить работу по оформлению протокола оперативного вмешательства; - проводить работу по организации планового послеоперационного обследования; - обосновывать применение лекарственных препаратов, диагностических или лечебных манипуляций, медицинских изделий, и применение хирургического вмешательства у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты; - обосновать немедикаментозные методы лечения; - проводить мониторинг эффективности и безопасности использования лекарственных препаратов и медицинских изделий, немедикаментозной терапии для пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты **иОПК-5.3. Владеть** - навыками назначения лечения пациентов с заболеваниями и (или)

		патологическими состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты с учетом диагноза, возраста и клинической картины; - навыками предотвращения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных; - навыками определения медицинских показаний к оказанию медицинской помощи в условиях стационара или в условиях дневного стационара; - навыками мониторинга заболевания и (или) состояния пациента после хирургического вмешательства, корректировать план лечения; - методами планирования послеоперационного ведения пациентов с заболеваниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты; - навыками предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, возникших в результате проведенных хирургических вмешательств; - навыками назначения лекарственных препаратов, медицинских изделий пациентам; - навыками назначения немедикаментозного лечения пациентам; - методами оценки эффективности и безопасности примененного метода лечения у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими глаза, его придаточного аппарата и орбиты
	ОПК-7. Способен проводить в отношении пациентов медицинскую экспертизу	**иОПК-7.1. Знать** - порядок выдачи листков нетрудоспособности; - порядок проведения отдельных видов медицинских освидетельствований, предварительных и периодических медицинских осмотров; - 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; - 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. **иОПК-7.2. 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 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; - 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. **иОПК-7.3. Владеть** - отдельными видами медицинских освидетельствований, предварительных и периодических медицинских осмотров; - навыками 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;

		- подготовкой 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; - 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.
	ОПК-9. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	**иОПК-9.1. Знать** - основы медицинской статистики, учета и анализа основных показателей деятельности медицинской организации; - статистические методы обработки данных, в том числе с использованием информационно-аналитических систем и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; - методики проведения сплошных и выборочных исследований мнения населения (пациентов); - законодательство Российской Федерации в сфере охраны здоровья, нормативно-правовые акты и иные документы, определяющие деятельность медицинских организаций и медицинских работников; - правила оформления медицинской документации в медицинских организациях; - показатели, характеризующие деятельность медицинской организации и показатели здоровья населения; - порядки оказания медицинской помощи, стандарты медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи в соответствии с профилем деятельности медицинской организации; - основы менеджмента. **иОПК-9.2. Уметь**

		- представлять данные статистической отчетности; использовать в своей работе информационно-аналитические системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет"; - вести медицинскую документацию, в том числе в электронном виде; - работать с персональными данными пациентов и сведениями, составляющими врачебную тайну; - составлять план работы и отчет о своей работе; - управлять трудовыми ресурсами медицинской организации (структурного подразделения); - осуществлять отбор и расстановку работников в медицинской организации (структурном подразделении). **иОПК-9.3. Владеть** - методами ведения статистического учета и подготовки статистической информации о деятельности медицинской организации; - навыками составления различных отчетов, оформления официальных медицинских документов, ведения первичной медицинской документации; - навыками работы с информационными ресурсами для поиска профессиональной информации; - навыками планирования, организации, управления и контроля деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала; - анализирует результаты работы находящегося в распоряжении медицинского персонала с целью повышения их качества данных результатов; - навыками расчета и анализа основных показателей качества оказания медицинской помощи в медицинских организаций с использованием основных медико-статистических показателей; - навыком оптимизации сбора, представления и анализа медико-статистической информации.

ПК (Профессиональные компетенции)	**ПК-1.** Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и /или состояний глаза, его придаточного аппарата и орбиты, установление диагноза.	**иПК-1.1. Знать** методику сбора анамнеза жизни 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; 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; 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. **иПК-1.2. Уметь** осуществлять сбор жалоб и анамнеза жизни у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты; формулировать предварительный диагноз и составление плана лабораторных и инструментальных обследований пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты; интерпретировать и анализировать результаты комплексного обследования пациентов 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. **иПК-1.3. Владеть** методами 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

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет **2** зачетные единицы (**72** часа).

Вид учебной работы	Всего часов	Количество зачетных единиц	Распределение по курсам	
			1-й год обучения	2-й год обучения (3 семестр)
Общая трудоемкость	**72**	**2**	**-**	**72**
Аудиторные занятия	**48**	**1,33**	**-**	**48**
Лекции	8	0,22	-	8
Семинары	-	-	-	-
Практические занятия	40	1,11	-	40
Самостоятельная работа	**24**	**0,67**	**-**	**24**
В том числе:			**-**	
Реферат	10	0,28	-	10
Другие виды самостоятельной работы ординаторов: 1. Составление плана-конспекта 2. Поиск и анализ информации	 4 10	 0,11 0,28	-	 4 10
Вид итогового контроля	-	-	**-**	**зачет**

4.2. Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения.

Заочная форма обучения не предусмотрена.

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины для очной формы обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости
		Л	С/ПЗ	ЛР	СРС	
2-й год обучения (3 семестр)						
1.	Социально-гигиенические аспекты офтальмогенетики.	1	4	-	4	Блиц-опрос, собеседование, тестирование,

						ситуационные задачи
2.	Организация работы медико-генетических консультаций.	1	4	-	4	Блиц-опрос, собеседование, тестирование, ситуационные задачи
3.	Организация помощи больным с наследственной патологией и их семьям.	1	4	-	4	Блиц-опрос, собеседование, тестирование, ситуационные задачи
4.	Этика и деонтология в офтальмогенетике.	1	4	-	4	Блиц-опрос, собеседование, тестирование, ситуационные задачи
5.	Вопросы трудовой экспертизы больных с наследственной и врожденной патологией органа зрения.	1	4	-	4	Блиц-опрос, собеседование, тестирование, ситуационные задачи
6.	Основы медицинской генетики.	1	4	-	4	Блиц-опрос, собеседование, тестирование, ситуационные задачи
7.	Генетика индивидуального развития. Методы медицинской генетики (изучения наследственности человека).	1	4	-	4	Блиц-опрос, собеседование, тестирование, ситуационные задачи
8.	Генетика заболеваний переднего отдела глаза.	1	4	-	4	Блиц-опрос, собеседование, тестирование, ситуационные задачи
9.	Генетика заболеваний заднего отдела глаза.	-	4	-	4	Блиц-опрос, собеседование, тестирование, ситуационные задачи
10.	Перспективы генной терапии заболеваний органа зрения.	-	4	-	4	Блиц-опрос, собеседование, тестирование, ситуационные задачи
	Промежуточная аттестация					зачет
	ИТОГО:	**4**	**44**	**-**	**24**	

5.2. Структура дисциплины для заочной формы обучения

Заочная форма обучения не предусмотрена.

5.3. Содержание разделов дисциплины «Офтальмогенетика», образовательные технологии

Лекционный курс

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы / зач. ед.) ОФО	Содержание	Формируемые компетенции	Образовательные технологии
1.	Социально-гигиенические аспекты офтальмогенетики.	2/0,055	Эпидемиология наследственных заболеваний глаза. Офтальмогенетический регистр. Нормативные документы в области медицинской генетики. Перспективы развития медицинской генетики и медико-генетической службы в России. Социальные аспекты медицинской генетики. Критика представлений о фатальности, неизлечимости наследственных болезней. Генетика человека и научно-технический прогресс.	УК-1 УК-4 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-7 ОПК-9 ПК-1	Слайд-лекция
2.	Организация работы медико-генетических консультаций.	2/0,055	Анализ деятельности медико-генетических консультаций. Общие методические и статистические подходы. Учет, отчетность и ведение документации в медико-генетической консультации.	УК-1 УК-4 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-7 ОПК-9 ПК-1	Слайд-лекция
	Итого:	**4/0,11**			

5.4. Практические (семинарские) занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Номер занятия п/п	Наименование темы клинико-практического занятия	Содержание практического (семинарского) занятия	Формируемые компетенции	Объем часов/ зач. ед.
2-й год обучения 3 семестр)				
1.	Социально-гигиенические аспекты офтальмогенетики.	Эпидемиология наследственных заболеваний глаза. Офтальмогенетический регистр. Нормативные документы в области медицинской генетики. Перспективы развития медицинской генетики и медико-генетической службы в России. Социальные аспекты медицинской генетики. Критика представлений о фатальности, неизлечимости наследственных болезней. Генетика человека и научно-технический прогресс.	УК-1 УК-4 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-7 ОПК-9 ПК-1	4/0,11
2.	Организация работы медико-генетических консультаций.	Анализ деятельности медико-генетических консультаций. Общие методические и статистические подходы. Учет, отчетность и ведение документации в медико-генетической консультации.	УК-1 УК-4 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-7 ОПК-9 ПК-1	4/0,11
3.	Организация помощи больным с наследственной патологией и их семьям.	Принципы организации медико-генетической помощи в России и за рубежом. Историческая справка. Место в системе здравоохранения. Взаимосвязь медико-генетических консультаций с другими медицинскими учреждениями. Задачи и функции медико-генетических консультаций. Оснащение. Формы и методы пропаганды медико- генетических знаний среди медицинских работников и населения. Организация пренатальной диагностики наследственных болезней и пренатального скрининга на ВПР и хромосомных болезнях. Генетические регистры. Экономическая эффективность медико- генетической службы.	УК-1 УК-4 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-7 ОПК-9 ПК-1	4/0,11
4.	Этика и деонтология вофтальмогенетике.	Этические вопросы при медико-генетическом консультировании. Ответственность врача-генетика за дачу совета, обусловленного вероятностным прогнозом. Принцип конфиденциальности в работе врача-	УК-1 УК-4 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-7 ОПК-9	4/0,11

		генетика. Этические вопросы при рекомендации и про- ведении пренатальной диагностики. Искусственное оплодотворение при высоком генетическом риске как вид медицинской помощи. Этические вопросы при проведении массового скрининга новорожденных.	ПК-1	
5.	Вопросы трудовой экспертизы больных с наследственной и врожденной патологией органа зрения.	Определение понятия, цели и задачи экспертизы трудоспособности. Основные документы, удостоверяющие нетрудоспособность и общие правила их заполнения и выдачи. Организация экспертизы временной нетрудоспособности. Показания и порядок направления на МСЭ. Правовые положения для больных с тяжелыми инвалидизирующими наследственными болезнями. Социальное обеспечение больных с наследственной патологией.	УК-1 УК-4 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-7 ОПК-9 ПК-1	4/0,11
6.	Основы медицинской генетики.	История развития и становления генетики как науки. Молекулярные основы наследственности: Роль нуклеиновых кислот в хранении, передаче и реализации генетической информации. Структура генома человека: уникальные и повторяющиеся последовательности ДНК. Структура гена, генная инженерия. Конструирование векторных молекул и использование их в генной инженерии; Молекулярные зонды и их использование в медицинской генетике; Методологические, социальные и правовые проблемы генной инженерии.. Цитологические основы наследственности. Основные механизмы возникновения хромосомной патологии:. Гены и признаки. Законы передачи наследственных признаков: Примеры доминантных и рецессивных признаков у человека. Генетические карты. Картирование генов, методы. Изменчивость. Тератогенез: Терминационный тератогенный пери од, Механизмы тератогенеза. Основные тератогенные факторы (физические, химические, биологические). Характеристика и классификация	УК-1 УК-4 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-7 ОПК-9 ПК-1	4/0,11

		мутаций. Отличие мутаций от модификаций. Спонтанные и индуцированные мутации. Мутагены и антимутагены. Мутагенное воздействие ультрафиолетовых лучей, радиации и химических соединений. Вирусы, токсины и вакцины как мутагенные факторы. Принципы медико-генетического консультирования при мутагенных воздействиях.		
7.	Генетика индивидуального развития. Методы медицинской генетики (изучения наследственности человека).	Синдромологический Клинико-генеалогический анализ. Методы популяционной генетики Биохимические методы исследования Цитогенетические методы исследования: полового хроматина. Молекулярно-генетические методы: ПЦР-анализ, ПДРФ-анализ, ферменты рестрикции; ПДЛФ-анализ. Методы выявления точковых мутаций. Гибридизационные методы. Прямые и косвенные методы ДНК-диагностики. Методы картирования генома человека.	УК-1 УК-4 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-7 ОПК-9 ПК-1	4/0,11
8.	Генетика заболеваний переднего отдела глаза.	Молекулярная генетика заболеваний роговицы. Молекулярная генетика врожденных катаракт, как изолированных, так и входящих в состав синдромов. Прогресс в генетическом исследовании глаукомы. Взаимодействие генов и факторов окружающей среды при миопии.	УК-1 УК-4 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-7 ОПК-9 ПК-1	4/0,11
9.	Генетика заболеваний заднего отдела глаза.	Генетические дефекты метаболизма витамина А в клетках пигментного эпителия. Генетика макулярных дистрофий. Генетика нарушений цветового зрения.	УК-1 УК-4 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-7 ОПК-9 ПК-1	4/0,11
10.	Перспективы генной терапии заболеваний органа зрения.	Генотерапия. Клеточная терапия. Лечение наследственных болезней обмена (в т.ч. фенилкетонурии, гипотиреоза, галактоземии, адреногенитального синдрома, муковисцидоза).	УК-1 УК-4 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-7 ОПК-9 ПК-1	8/0,22
	Итого:			**40/1,11**

5.5 Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

Лабораторные занятия учебным планом не предусмотрены.

5.6. Самостоятельная работа ординаторов

Содержание и объем самостоятельной работы ординаторов

Номер занятия п/п	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объём часов/ з.е.
2-й год обучения (3 семестр)				
1.	Социально-гигиенические аспекты офтальмогенетики.	Составление плана-конспекта	По расписанию	2/0,056
2.	Организация работы медико-генетических консультаций.	Поиск и анализ информации	По расписанию	2/0,056
3.	Организация помощи больным с наследственной патологией и их семьям.	Поиск и анализ информации	По расписанию	2/0,056
4.	Этика и деонтология в офтальмогенетике.	Поиск и анализ информации	По расписанию	2/0,056
5.	Вопросы трудовой экспертизы больных с наследственной и врожденной патологией органа зрения.	Поиск и анализ информации	По расписанию	2/0,056
6.	Основы медицинской генетики.	Составление плана-конспекта	По расписанию	2/0,056
7.	Генетика индивидуального развития. Методы медицинской генетики (изучения наследственности человека).	Поиск и анализ информации	По расписанию	2/0,056
8.	Генетика заболеваний переднего отдела глаза.	Написание и заслушивание реферата	По расписанию	2/0,056
9.	Генетика заболеваний заднего отдела глаза.	Написание и заслушивание реферата	По расписанию	2/0,056
10.	Перспективы генной терапии заболеваний органа зрения.	Написание и заслушивание реферата	По расписанию	2/0,056
Итого				**24/0,66**

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

6.1 Методические указания (собственные разработки)

Отсутствуют

6.2. Литература для самостоятельной работы

1. Аветисова, 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. - ЭБС «Консультант

студента» - Режим доступа: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970465851.html
2. Медицинская генетика : учебник / под ред. Н. П. Бочкова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 224 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970459768.html
3. Тахчиди, Х. П. Справочник врача-офтальмолога / Х. П. Тахчиди, Н. А. Гаврилова, Н. С. Гаджиева [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 224 с- ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970461532.html
4. Егоров, Е. А. Диагностика и лечение пациентов офтальмологического профиля : учебник / Е. А. Егоров, А. А Рябцева, Л. Н. Харченко, Л. М. Епифанова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 160 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970462096.html
5. Хандогина, Е. К. Генетика человека с основами медицинской генетики : учебник / Е. К. Хандогина, И. Д. Терехова, С. С. Жилина, М. Е. Майорова, В. В. Шахтарин, А. В. Хандогина. - 3-е изд. , стер. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 192 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970461815.html
6. Егоров, Е. А. Глазные болезни : учебник / Е. А. Егоров, Л. М. Епифанова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 160 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970448670.html

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указание этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (согласно учебному плану)	Наименование дисциплин, формирующих компетенции в процессе освоения ОП
УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контекст	
1,2,3	Офтальмология
1	Медицина чрезвычайных ситуаций
1	Информационные технологии в здравоохранении
1	Клиническая фармакология
2	Онкопатология в практике офтальмолога
3	***Офтальмогенетика***
3	Современные проблемы в офтальмологии в неонатальном периоде
1,2,3,4	Производственная (клиническая) практика №1
1,3	Производственная (клиническая) практика №2
3	Физиотерапия в офтальмологии
УК-4. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности	
1,2,3	Офтальмология
3	***Офтальмогенетика***
3	Современные проблемы в офтальмологии в неонатальном периоде
1,2,3,4	Производственная (клиническая) практика №1
1,3	Производственная (клиническая) практика №2
ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов.	

1,2,3	Офтальмология
2	Онкопатология в практике офтальмолога
3	***Офтальмогенетика***
3	Современные проблемы в офтальмологии в неонатальном периоде
1,2,3,4	Производственная (клиническая) практика №1
1,3	Производственная (клиническая) практика №2
ОПК-5. Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность.	
1,2,3	Офтальмология
1	Информационные технологии в здравоохранении
1	Клиническая фармакология
2	Инфекционные болезни
2	Онкопатология в практике офтальмолога
3	***Офтальмогенетика***
3	Современные проблемы в офтальмологии в неонатальном периоде
1,2,3,4	Производственная (клиническая) практика №1
1,3	Производственная (клиническая) практика №2
ОПК-7. Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения	
1,2,3	Офтальмология
3	***Офтальмогенетика***
3	Современные проблемы в офтальмологии в неонатальном периоде
ОПК-9. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	
1,2,3	Офтальмология
1	Медицина чрезвычайных ситуаций
3	***Офтальмогенетика***
3	Современные проблемы в офтальмологии в неонатальном периоде
1,2,3,4	Производственная (клиническая) практика №1
1,3	Производственная (клиническая) практика №2
ПК-1. Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и /или состояний глаза, его придаточного аппарата и орбиты, установление диагноза.	
1,2,3	Офтальмология
1	Информационные технологии в здравоохранении
2	Инфекционные болезни
2	Онкопатология в практике офтальмолога
3	***Офтальмогенетика***
3	Современные проблемы в офтальмологии в неонатальном периоде
1,2,3,4	Производственная (клиническая) практика №1
1,3	Производственная (клиническая) практика №2

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (в рамках дисциплины, модуля, практики)	**Критерии оценивания результатов обучения**				**Наименование оценочного средства**
	неудовлетворительно	**удовлетворительно**	**хорошо**	**отлично**	
УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контекст					
иУК-1.1. Знать теорию системного подхода; последовательность и требования к осуществлению поисковой и аналитической деятельности для решения поставленных задач; возможные варианты и способы решения задачи; способы разработки стратегии достижения поставленной цели.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Опрос, кейс-задания, тесты, коллоквиум, зачет, экзамен
иУК-1.2. Уметь находить, критически анализировать и выбирать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; выделять этапы решения и действия по решению задачи; рассматривать различные варианты решения задачи, оценивая их преимущества и риски; грамотно, логично, аргументировано формулировать собственные суждения и оценки; определять и оценивать практические последствия возможных решений задачи; разрабатывать последовательность действий решения поставленных задач.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
иУК-1.3. Владеть методами системного и критического анализа проблемных ситуаций; навыками разработки способов решения поставленной задачи; оценкой практических последствий возможных решений	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

поставленных задач.					
УК-4. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности					
иУК-4.1. Знать современные методы и технологии коммуникации; этические и деонтологические нормы общения; психологические и социологические закономерности и принципы межличностного взаимодействия.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Опрос, кейс-задания, тесты, коллоквиум, зачет, экзамен
иУК-4.2. Уметь выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности с учетом социально-культурных особенностей, этнических и конфессиональных различий.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
иУК-4.3. Владеть навыками взаимодействия с людьми разных возрастных, социальных, этнических и конфессиональных групп.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов.					
иОПК-4.1. Знать - порядок оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями 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;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Опрос, кейс-задания, тесты, коллоквиум, зачет, экзамен

- клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты; - методику сбора информации и методику осмотра и обследования у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты и их законных представителей; - анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы у взрослых и детей в норме, при заболеваниях и (или) патологических состояниях; - этиологию и патогенез заболеваний и (или) патологических состояний глаза, его придаточного аппарата и орбиты; - современные классификации, симптомы и синдромы заболеваний глаза, его придаточного аппарата и орбиты; - профессиональные заболевания глаза, его придаточного аппарата и орбиты; - медицинские показания, ограничения и медицинские противопоказания к использованию современных методов инструментальной и лабораторной диагностики у взрослых и детей с заболеваниями					
иОПК-4.2. Уметь - осуществлять сбор анамнеза и жалоб у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) патологическими состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты; - интерпретировать и анализировать информацию,	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	

полученную от пациентов; - обосновывать и планировать объем инструментального обследования и лабораторного исследования пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - применять методы дифференциальной диагностики пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты.					
иОПК-4.3. Владеть - навыками осмотра пациента с заболеваниями и (или) патологическими состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты, сбора анамнеза и жалоб; - интерпретацией и клинической оценкой результатов лабораторных исследований и инструментальных обследований; - интерпретацией результатов осмотров врачами-специалистами, пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты; - навыком формулировки основного, сопутствующих заболеваний и осложнении пациентов с заболеваниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты и (или) патологическими состояниями, с учетом МКБ.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	

ОПК-5. Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность.					
иОПК-5.1. Знать - стандарты первичной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи при заболеваниях глаза, его придаточного аппарата и орбиты; - порядок оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты; - медицинские показания и медицинские противопоказания для применения хирургических вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты; - клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты; - цели, задачи и методику проведения предоперационной подготовки и послеоперационного ведения пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты; - патогенез, клинику, диагностику заболеваний и (или) патологических состояний глаза, его придаточного аппарата и орбиты; - медицинские показания к проведению хирургических вмешательств при заболеваниях и	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Опрос, кейс-задания, тесты, коллоквиум, зачет, экзамен

(или) патологических состояниях глаза, его придаточного аппарата и орбиты; - методику и хирургическую технику проведения хирургических вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями глаза, его придаточного аппарата и					
иОПК-5.2. Уметь - определять последовательность применения лекарственных препаратов, диагностических или лечебных манипуляций, медицинских изделий, немедикаментозной терапии, хирургического вмешательства у пациентов; - разрабатывать план лечения пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - определять медицинские показания и медицинские противопоказания к применению современных методов хирургического лечения заболеваний и (или) патологических состояний глаза, его придаточного аппарата и орбиты с учетом диагноза, возраста и клинической картины; - проводить работу по оформлению протокола оперативного вмешательства; - проводить работу по организации планового послеоперационного обследования; - обосновывать применение лекарственных препаратов, диагностических или лечебных манипуляций, медицинских изделий, и применение	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

хирургического вмешательства у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты; - обосновать немедикаментозные методы лечения; - проводить мониторинг эффективности и безопасности использования лекарственных препаратов и медицинских изделий, немедикаментозной терапии для пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты					
иОПК-5.3. Владеть - навыками назначения лечения пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты с учетом диагноза, возраста и клинической картины; - навыками предотвращения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных; - навыками определения медицинских показаний к оказанию медицинской помощи в условиях стационара или в условиях дневного стационара; - навыками мониторинга заболевания и (или) состояния пациента после хирургического вмешательства, корректировать план лечения; - методами планирования послеоперационного ведения пациентов с заболеваниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты; - навыками предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, возникших в результате проведенных	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

хирургических вмешательств; - навыками назначения лекарственных препаратов, медицинских изделий пациентам; - навыками назначения немедикаментозного лечения пациентам; - методами оценки эффективности и безопасности примененного метода лечения у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими глаза, его придаточного аппарата и орбиты					
ОПК-7. Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения					
иОПК-7.1. Знать - формы и методы санитарно-просветительной работы по формированию элементов здорового образа жизни; - основы профилактической медицины, организацию профилактических мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья пациентов с учетом их возраста; - нормативные документы по профилактике заболеваний, в том числе социально - значимых; - нормативные правовые акты, регламентирующие порядки проведения медицинских осмотров, диспансеризации и диспансерного наблюдения пациентов; - принципы и особенности оздоровительных мероприятий среди пациентов; - правила проведения санитарно-противоэпидемических мероприятий; - принципы применения специфической и неспецифической профилактики инфекционных заболеваний.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Опрос, кейс-задания, тесты, коллоквиум, зачет, экзамен

иОПК-7.2. Уметь - организовывать и проводить профилактические и санитарно-противоэпидемиологические мероприятия среди населения с учетом их возрастных категорий; - проводить медицинские осмотры с учетом возраста, состояния здоровья, профессии в соответствии с нормативными правовыми актами; - проводить диспансеризацию населения с целью раннего выявления хронических заболеваний, основных факторов риска их развития; - производить диспансерное наблюдение пациентов с выявленными хроническими заболеваниями; - назначать профилактические мероприятия пациентам с учетом факторов риска для предупреждения и раннего выявления заболеваний, в том числе социально значимых заболеваний; - определять медицинские показания к введению ограничительных мероприятий (карантина) и показания для направления к врачу-специалисту; - контролировать эффективность мероприятий по профилактике, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
иОПК-7.3. Владеть - навыками осуществления санитарно-просветительской работы с населением, направленной на пропаганду здорового образа жизни и профилактику заболеваний; - методами борьбы с вредными привычками; - методикой проведения медицинских осмотров, диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями в соответствии с	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

нормативными правовыми актами; - навыками проведения диспансеризации населения с целью раннего выявления заболеваний и основных факторов риска их развития в соответствии с нормативными правовыми актами; - навыком назначения профилактических мероприятий и ведения ограничительных мероприятий.					
ОПК-9. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала					
иОПК-9.1. Знать - основы медицинской статистики, учета и анализа основных показателей деятельности медицинской организации; - статистические методы обработки данных, в том числе с использованием информационно-аналитических систем и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; - методики проведения сплошных и выборочных исследований мнения населения (пациентов); - законодательство Российской Федерации в сфере охраны здоровья, нормативно-правовые акты и иные документы, определяющие деятельность медицинских организаций и медицинских работников; - правила оформления медицинской документации в медицинских организациях; - показатели, характеризующие деятельность медицинской организации и показатели здоровья населения; - порядки оказания медицинской помощи, стандарты медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи в соответствии с профилем деятельности медицинской организации; - основы менеджмента.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Опрос, кейс-задания, тесты, коллоквиум, зачет, экзамен

иОПК-9.2. Уметь - представлять данные статистической отчетности; использовать в своей работе информационно-аналитические системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет"; - вести медицинскую документацию, в том числе в электронном виде; - работать с персональными данными пациентов и сведениями, составляющими врачебную тайну; - составлять план работы и отчет о своей работе; - управлять трудовыми ресурсами медицинской организации (структурного подразделения); - осуществлять отбор и расстановку работников в медицинской организации (структурном подразделении).	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	
иОПК-9.3. Владеть - методами ведения статистического учета и подготовки статистической информации о деятельности медицинской организации; - навыками составления различных отчетов, оформления официальных медицинских документов, ведения первичной медицинской документации; - навыками работы с информационными ресурсами для поиска профессиональной информации; - навыками планирования, организации, управления и контроля деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала; - анализирует результаты работы находящегося в распоряжении медицинского персонала с целью повышения их качества данных результатов; - навыками расчета и анализа основных показателей качества оказания медицинской помощи в медицинских организаций с использованием основных медико-статистических показателей; - навыком оптимизации сбора, представления и анализа медико-статистической информации.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	

ПК-1. Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и /или состояний глаза, его придаточного аппарата и орбиты, установление диагноза.					
иПК-1.1. Знать методику сбора анамнеза жизни 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; 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; 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.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Опрос, кейс-задания, тесты, коллоквиум, зачет, экзамен
иПК-1.2. Уметь осуществлять сбор жалоб и анамнеза жизни у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты; формулировать предварительный диагноз и составление плана лабораторных и инструментальных обследований пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты; интерпретировать и анализировать результаты комплексного обследования пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты; оценивать	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	

анатомо-функциональное состояние глаза, его придаточного аппарата и орбиты в норме, при заболеваниях и/или патологических состояниях.					
иПК-1.3. Владеть методами 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	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	

7.3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Вопросы к зачету для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Офтальмогенетика»

1. Эпидемиология наследственных заболеваний глаза.
2. Офтальмогенетический регистр.
3. Нормативные документы в области медицинской генетики.
4. Перспективы развития медицинской генетики и медико-генетической службы в России.
5. Социальные аспекты медицинской генетики.
6. Критика представлений о фатальности, неизлечимости наследственных болезней.
7. Генетика человека и научно-технический прогресс.
8. Анализ деятельности медико-генетических консультаций.
9. Общие методические и статистические подходы.
10. Учет, отчетность и ведение документации в медико- генетической консультации.
11. Принципы организации медико-генетической помощи в России и за рубежом.
12. Историческая справка. Место в системе здравоохранения.
13. Взаимосвязь медико-генетических консультаций с другими медицинскими учреждениями.
14. Задачи и функции медико-генетических консультаций. Оснащение.
15. Формы и методы пропаганды медико- генетических знаний среди медицинских работников и населения.
16. Организация пренатальной диагностики наследственных болезней и пренатального скрининга на ВПР и хромосомных болезнях.
17. Генетические регистры.
18. Экономическая эффективность медико-генетической службы.
19. Этические вопросы при медико-генетическом консультировании.
20. Ответственность врача-генетика за дачу совета, обусловленного вероятностным прогнозом.
21. Принцип конфиденциальности в работе врача-генетика.
22. Этические вопросы при рекомендации и про- ведении пренатальной диагностики.
23. Искусственное оплодотворение при высоком генетическом риске как вид медицинской помощи.
24. Этические вопросы при проведении массового скрининга новорожденных.
25. Определение понятия, цели и задачи экспертизы трудоспособности.
26. Основные документы, удостоверяющие нетрудоспособность и общие правила их заполнения и выдачи.
27. Организация экспертизы временной нетрудоспособности.
28. Показания и порядок направления на МСЭ.

29. Правовые положения для больных с тяжелыми инвалидизирующими наследственными болезнями.

30. Социальное обеспечение больных с наследственной патологией.

31. История развития и становления генетики как науки.

32. Молекулярные основы наследственности: Роль нуклеиновых кислот в хранении, передаче и реализации генетической информации.

33. Структура генома человека: уникальные и повторяющиеся последовательности ДНК.

34. Структура гена, генная инженерия.

35. Конструирование векторных молекул и использование их в генной инженерии;

36. Молекулярные зонды и их использование в медицинской генетике;

37. Методологические, социальные и правовые проблемы генной инженерии.

38. Цитологические основы наследственности.

39. Основные механизмы возникновения хромосомной патологии:.

40. Гены и признаки.

41. Законы передачи наследственных признаков:

42. Примеры доминантных и рецессивных признаков у человека. Генетические карты.

43. Картирование генов, методы.

44. Изменчивость. Тератогенез:

45. Терминационный тератогенный период, Механизмы тератогенеза.

46. Основные тератогенные факторы (физические, химические, биологические).

47. Характеристика и классификация мутаций.

48. Отличие мутаций от модификаций.

49. Спонтанные и индуцированные мутации.

50. Мутагены и антимутагены.

51. Мутагенное воздействие ультрафиолетовых лучей, радиации и химических соединений.

52. Вирусы, токсины и вакцины как мутагенные факторы.

53. Принципы медико-генетического консультирования при мутагенных воздействиях.

54. Синдромологический клинико-генеалогический анализ.

55. Методы популяционной генетики.

56. Биохимические методы исследования.

57. Цитогенетические методы исследования: полового хроматина.

58. Молекулярно-генетические методы: ПЦР-анализ, ПДРФ-анализ, ферменты рестрикции; ПДЛФ-анализ.

59. Методы выявления точковых мутаций.

60. Гибридизационные методы.

61. Прямые и косвенные методы ДНК-диагностики.

62. Методы картирования генома человека.

63. Молекулярная генетика заболеваний роговицы.

64. Молекулярная генетика врожденных катаракт, как изолированных, так и входящих в состав синдромов.

65. Прогресс в генетическом исследовании глаукомы.

66. Взаимодействие генов и факторов окружающей среды при миопии.

67. Генетические дефекты метаболизма витамина А в клетках пигментного эпителия.

68. Генетика макулярных дистрофий. Генетика нарушений цветового зрения.

69. Генотерапия. Клеточная терапия.

70. Лечение наследственных болезней обмена (в т.ч. фенилкетонурии, гипотиреоза, галактоземии, адреногенитального синдрома, муковисцидоза).

Примерная тематика рефератов по дисциплине «Офтальмогенетика»

1. Применение информационных технологий в диагностике наследственных заболеваний органа зрения.
2. Организация помощи больным с наследственной патологией органа зрения вРоссии.
3. Этические и социальные проблемы в офтальмогенетике.
4. Медико-генетическое консультирование в офтальмологии: основные подходы и принципы.
5. Вопросы трудовой экспертизы больных с наследственной и врожденной патологией органа зрения
6. Перспективы применения генно-инженерных технологий для лечения заболеваний органа зрения.
7. Генетические карты. Картирование генов, перспективы применения в офтальмологии.
8. Мутагенные факторы в патогенезе катаракты.
9. Программы и методы тестирования факторов среды на мутагенность.
10. Офтальмологические проявления хромосомных болезней.
11. Наследственные болезни обмена веществ и их офтальмологические проявления.
12. Аномалии развития сосудистого тракта глаза.
13. Анте- и постнатальная профилактика, медико-генетическое консультирование при миопии.
14. Аномалии формы и расположения хрусталика.
15. Катаракта при наследственных заболеваниях, вызываемых хромосомными, геномными и генными мутациями.

Примерные тестовые задания для проведения текущего контроля знаний по дисциплине «Офтальмогенетика»

1. При врожденной лейкоме роговицы не характерно:
А) причиной является внутриутробное воспаление
Б) имеется васкуляризация
В) могут быть передние синехии
Г) может сопровождаться повышенным ВГД
Д) отмечается амблиопия
Е) *заболевание увеального тракта

2. К врожденным изменениям век, требующим операции у новорожденных, относится все перечисленное, исключая:
А) колобому век
Б) анкилоблефарон

В) заворот век
Г) *эпикантус

3. Если не оперировать заворот век и колобому век, то могут возникнуть:
ит
Б) язва роговицы
В) бельмо роговицы
Г) *все перечисленное
Д) только А и Б

4. Различают следующие виды заворота век:
А) Спастический
Б) Рубцовый
В) Возрастной
Г) Врожденный
Д) *Верно все перечисленное
Г) Ничего из перечисленного

5. Врожденный заворот век возникает:
А) при растяжении кожи век
Б) при недоразвитии или отсутствии хряща
В) *при гипертрофии ресничной части круговой мыщцы
Г) у взрослых
Д) при травме

6. Врожденный птоз обусловлен:
А) спазмом аккомодации
Б) *неполноценностью развития мышцы, поднимающей верхнее веко
В) парезом ветвей тройничного нерва
Г) спазмом круговой мышцы век
Д) колобомой века

7. При каких синдромах развивается юношеская форма глаукомы
А) *синдром Франк-Каменицкого
Б) синдром Ригера
В) синдром Стюрж-Вебера
Г) синдром Горнера
Д) синдром Иценко- Кушинга

8. Среди аномалий развития век различают:
анкилоблефарон
Б) колобому и заворот век
В) эпикантус
Г) птоз
Д) *все перечисленное

9. У детей возможны следующие врожденные аномалии роговой оболочки:
А) кератотонус
Б) микрокорнеа
В) кератоглобус

Г) макрокорнеа
Д) *все перечисленное

10. К аномалиям радужной оболочки относятся:
А) аниридия и поликория
Б) корэктопия
В) колобома радужки
Г) остаточная зрачковая мембрана
Д) *все перечисленное

Примерные ситуационные задачи для проведения текущего контроля и контроля остаточных знаний по дисциплине «Офтальмогенетика»

Задача 1

Женщина привезла двухгодовалого сына из отдаленного сельского района для осмотра к окулисту. Еще в трехмесячном возрасте он не следил за игрушками, а область зрачков у него была не черной, как обычно, а белого цвета. Ребенок родился недоношенным с весом 1800 граммов. После года физически развивался нормально.

Между какими заболеваниями в данном случае следует проводить дифференциальный диагноз? О чем здесь следует подумать в первую очередь?

Задача 2

Мальчика семи лет, темноволосого, с правильными чертами лица, с уравновешенным характером, но не по возрасту высокого роста и с необычно длинными пальцами («пальцам пианиста») привели на прием в связи с тем, что он «плохо видит в школе с доски».

Сформулируйте и дайте обоснование диагноза.

Задача 3

Рабочий М., 29 лет, занят на производстве приборов с большим количеством ртути. Поставлен диагноз - ретробульбарный неврит как следствие ртутной интоксикации. Острота зрения правого глаза - 0.5, левого глаза - 0.7, коррекция не улучшает.

Что может быть в поле зрения у данного больного?

Задача 4

Больной семнадцати лет обратился с жалобой на ухудшение зрения обоих глаз. При обследовании оказалось, что он в состоянии считать пальцы лишь с расстояния 3 метров, коррекция не улучшает.

Какова острота зрения у больного? По какой формуле ее можно рассчитать?

Задача 5

Больной жаловался на пятно перед правым глазом, которое не дает возможности прочесть слово. Для того, чтобы видеть все буквы в слове, он должен совершать движения головой. Болен уже месяц, но к врачу не обращался.

Какое исследование в первую очередь надо назначить больному? Что Вы думаете определить при этом?

Задача 6

Вы стоите на улице и смотрите прямо перед собой. Справа к Вам приближается грузовик. На какую часть сетчатки правого глаза попадает изображение этого грузовика?

Задача 7

Больная 35 лет, жалуется, что много лет плохо видит в темноте. Когда берет что-нибудь со стола, то обязательно переворачивает рядом стоящий предмет, при ходьбе натыкается на окружающие предметы. Остроту зрения равную 0,3 -0,4, коррекция не улучшает.

Какое исследование надо провести больной, чтобы уточнить диагноз? Какие элементы сетчатки страдают при этом.

Задача 8

При исследовании поля зрения у больного обнаружена битемпоральная гемианопсия.

В каком отделе зрительного анализатора имеется патологический процесс и какой?

Задача 9

Шофер Е., 29 лет, совершил аварию. При проверке оказалось, что у него нарушено цветоощущение по типу протанопии.

Он был отстранен от работы шофером.

Правильно ли поступил врач, дав такое заключение?

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к проведению опроса

Опрос - средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний, обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Критерии оценки знаний при проведении опроса

Оценка «отлично» - ординатор полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов.

Оценка «хорошо» - ординатор даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Оценка «удовлетворительно» - ординатор обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка «неудовлетворительно» - ординатор обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Основные принципы тестирования, следующие:

- связь с целями обучения – цели тестирования должны отвечать критериям социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки;

- объективность - использование в педагогических измерениях этого принципа призвано не допустить субъективизма и предвзятости в процессе этих измерений;

- справедливость и гласность – одинаково доброжелательное отношение во всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления обучающихся с результатами измерений;

- систематичность – систематичность тестирований и самопроверок каждого учебного модуля, раздела и каждой темы; важным аспектом данного принципа является требование репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании теста;

- гуманность и этичность – тестовые задания и процедура тестирования должная исключать нанесение какого-либо вреда обучающимся, не допускать ущемления их национальному, этническому, расовому, территориальному, культурному и другим признакам;

В тестовых заданиях используются вопросы закрытого типа. Это наиболее распространенная форма и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил;

Критерии оценки знаний ординатора при проведении тестирования

Оценка **«отлично»** выставляется при условии правильного ответа ординатора не менее чем 85% тестовых заданий.

Оценка **«хорошо»** выставляется при условии правильного ответа ординатора не менее чем 70% тестовых заданий.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа ординатора не менее – 50% тестовых заданий.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа ординатора менее чем, на 50% тестовых заданий.

Требования к устному опросу

Критериями оценки ответов вопросов, являются:

правильно указанный полный ответ на поставленный вопрос – отлично;

неполный ответ, требующий дополнений - хорошо;

ответы на большую часть вопроса или ответ на вопрос, требующие существенных дополнений и корректировки - удовлетворительно

фрагментарные знания - неудовлетворительно

Требования к проведению зачета

Форма проверки знаний, умений и навыков, приобретенных обучающимися в процессе усвоения учебного материала лекционных, практических и семинарских занятий по дисциплине.

Зачет проводится в устной форме по дисциплине по нескольким разделам.

Критерии оценки знаний студента на зачете

«Зачтено» - выставляется при условии, если ординатор показывает хорошие знания изученного материала, самостоятельно, логично и последовательно излагает, и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«Не зачтено» - выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительные вопросы.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Основная литература

1. Аветисова, 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. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970465851.html
2. Медицинская генетика : учебник / под ред. Н. П. Бочкова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 224 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970459768.html
3. Тахчиди, Х. П. Справочник врача-офтальмолога / Х. П. Тахчиди, Н. А. Гаврилова, Н. С. Гаджиева [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 224 с- ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970461532.html

8.2. Дополнительная литература

1. Егоров, Е. А. Диагностика и лечение пациентов офтальмологического профиля : учебник / Е. А. Егоров, А. А Рябцева, Л. Н. Харченко, Л. М. Епифанова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 160 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970462096.html
2. Хандогина, Е. К. Генетика человека с основами медицинской генетики : учебник / Е. К. Хандогина, И. Д. Терехова, С. С. Жилина, М. Е. Майорова, В. В. Шахтарин, А. В. Хандогина. - 3-е изд. , стер. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 192 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970461815.html
3. Егоров, Е. А. Глазные болезни : учебник / Е. А. Егоров, Л. М. Епифанова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 160 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970448670.html

1.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

1. Образовательный портал ФГБОУ ВО «МГТУ» [Электронный ресурс]: Режим доступа: https://mkgtu.ru/
2. Официальный сайт Правительства Российской Федерации. [Электронный ресурс]: Режим доступа: http://www.government.ru
3. Научная электронная библиотека www.eLIBRARY.RU – Режим доступа: http://elibrary.ru/

4. Электронный каталог библиотеки – Режим доступа: // http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fol2;
5. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: Режим доступа: http://window.edu.ru/

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

9.1. Учебно-методические материалы для ординаторов по изучению лекционного курса по дисциплине «Офтальмогенетика»

Раздел/Тема с указанием основных учебных элементов (дидактических единиц)	Методы обучения	Способы (формы) обучения	Средства обучения	Формируемые компетенции
1. Социально-гигиенические аспекты офтальмогенетики.	**по источнику знаний:** лекция, чтение, конспектирование **по назначению:** приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний **по типу познавательной деятельности**: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Учебно-методические материалы по лекциям дисциплины	Устная речь, учебники, учебные пособия, книги, тестовые задания	**УК-1.** Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контекст.
2. Организация работы медико-генетических консультаций.	**по источнику знаний:** лекция, чтение, конспектирование **по назначению:** приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний **по типу познавательной деятельности**: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Учебно-методические материалы по лекциям дисциплины	Устная речь, учебники, справочники, слайды, учебные пособия, книги, тестовые задания	**ОПК-9.** Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала.

9.2. Учебно-методические материалы для ординаторов по подготовке к практическим занятиям по дисциплине «Офтальмогенетика»

№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Методы обучения	Способы (формы) обучения	Средства обучения
Раздел 1.	Социально-гигиенические аспекты офтальмогенетики.	**по источнику знаний:** лекция, чтение, конспектирование **по назначению:** приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний **по типу познавательной деятельности**: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	тесты, зачет
Раздел 2.	Организация работы медико-генетических консультаций	**по источнику знаний:** лекция, чтение, конспектирование **по назначению:** приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний **по типу познавательной деятельности**: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	тесты, зачет
Раздел 3.	Организация помощи больным с наследственной патологией и их семьям.	**по источнику знаний:** лекция, чтение, конспектирование **по назначению:** приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний **по типу познавательной деятельности**: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	тесты, зачет
Раздел 4.	Этика и деонтология в офтальмогенетике	**по источнику знаний:** лекция, чтение, конспектирование **по назначению:** приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний **по типу познавательной деятельности**: объяснительно-иллюстративный,	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	тесты, зачет

		репродуктивный		
Раздел 5.	Вопросы трудовой экспертизы больных с наследственной и врожденной патологией органа зрения.	**по источнику знаний:** лекция, чтение, конспектирование **по назначению:** приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний **по типу познавательной деятельности**: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	тесты, зачет
Раздел 6.	Основы медицинской генетики.	**по источнику знаний:** лекция, чтение, конспектирование **по назначению:** приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний **по типу познавательной деятельности**: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	тесты, зачет
Раздел 7.	Генетика индивидуального развития. Методы медицинской генетики (изучения наследственности человека).	**по источнику знаний:** лекция, чтение, конспектирование **по назначению:** приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний **по типу познавательной деятельности**: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	тесты, зачет
Раздел 8.	Генетика заболеваний переднего отдела глаза.	**по источнику знаний:** лекция, чтение, конспектирование **по назначению:** приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний **по типу познавательной деятельности**: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	тесты, зачет
Раздел 9.	Генетика заболеваний заднего отдела глаза.	**по источнику знаний:** лекция, чтение, конспектирование **по назначению:** приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная	тесты, зачет

		по типу познавательной деятельности: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	работа	
Раздел 10.	Перспективы генной терапии заболеваний органа зрения.	**по источнику знаний:** лекция, чтение, конспектирование **по назначению:** приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний **по типу познавательной деятельности**: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	тесты, зачет

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, позволяют:

- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования;
- автоматизировать расчеты аналитических показателей, предусмотренные программой научно-исследовательской работы;
- автоматизировать поиск информации посредством использования справочных систем.

10.1 Перечень необходимого программного обеспечения

Для осуществления учебного процесса используется свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение:

1. Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015;
2. Свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение:

- Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLC media player»;
- Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-lite codec»;
- Офисный пакет «WPS office»;
- Программа для работы с архивами «7zip»;
- Программа для работы с документами формата .pdf «Adobe reader».

10.2 Перечень необходимых информационных справочных систем:

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

1. Электронная библиотечная система «Консультант врача» (https://www.rosmedlib.ru)
2. Электронная библиотечная система «Консультант студента» (http://www.studmedlib.ru)
3. Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM» (www.znanium.com).
4. Электронная библиотечная система «IPRbooks» (http://www.iprbookshop.ru).

Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

1. Консультант Плюс - справочная правовая система (http://consultant.ru)
2. Научная электронная библиотека (НЭБ) (http://www.elibrary.ru)
3. Электронная Библиотека Диссертаций (https://dvs.rsl.ru)
4. Кибер Ленинка (http://cvberleninka.ru)
5. Национальная электронная библиотека Шйр://нэб.рф)

11. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Специальные помещения		
1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов: 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Первомайская, дом № 191, (номер помещения 44, этаж 1)	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения: учебная мебель для аудиторий на 40 посадочных мест, доска, рабочее место преподавателя, презентационные материалы, экран, проектор, ноутбук.	1. Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015; 2. Свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение: – Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLC media player»; – Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-lite codec»; – Офисный пакет «WPS office»; – Программа для работы с архивами «7zip»; – Программа для работы с документами формата .pdf «Adobe reader»
Помещения для самостоятельной работы		
Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой и подключением к сети «Интернет» и доступом в ЭИОС – читальный зал ФГБОУ ВО «МГТУ». 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Первомайская, дом № 191 (номер помещения 28, этаж 3)	Читальный зал, компьютерное оснащение с выходом в Интернет на 30 посадочных мест, оснащенные специализированной мебелью (стулья, столы, шкафы, шкафы выставочные), мультимедийное оборудование, оргтехника (принтеры, сканеры, ксерокс).	1. Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015; 2. Свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение: – Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLC media player»; – Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-lite codec»; – Офисный пакет «WPS office»; – Программа для работы с архивами «7zip»; Программа для работы с документами формата .pdf «Adobe reader»;

12. Дополнения и изменения в рабочей программе
за _____/_____ учебный год

В рабочую программу _____
(наименование дисциплины)

для направления (специальности) _____
(номер направления (специальности)

вносятся следующие дополнения и изменения:

Дополнения и изменения внес _____
(должность, Ф.И.О., подпись)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры
_____
(наименование кафедры)

«____»_____20 ___ г.

Заведующий кафедрой _____ __М.С. Болоков__
(подпись) (Ф.И.О.)