

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное учреждение

«Национальный медицинский исследовательский центр

«Межотраслевой научно-технический комплекс «Микрохирургия глаза»

имени академика С.Н. Федорова»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

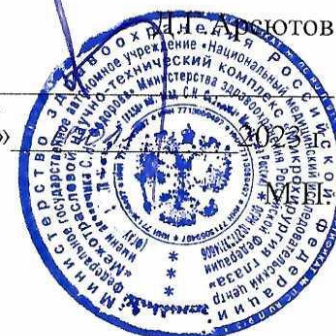
(ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России)



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

И. В. АРСЮТОВ



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по факультативной дисциплине

«Контактная коррекция зрения»

Программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре

по специальности 31.08.59 Офтальмология

Очная форма обучения

Москва 2023

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.59 Офтальмология, утвержденная Приказом Минобрнауки России от 02 февраля 2022 г. № 98.

Программу разработали:

ФИО	Должность	Ученая степень, ученое звание	Кафедра/ Подразделение
Костюченкова Н.В.	врач-офтальмолог	к.м.н.	Отделение очковой и контактной коррекции зрения
Килин А.С.	методист		Учебно-методический отдел

Программа рассмотрена на заседании Кафедры глазных болезней от «08» июня 2023 г. Протокол №4

Программа одобрена на заседании Ученого Совета от «19» июня 2023 г. Протокол №2

## Оглавление

<b>1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>4</b>
<b>2. МЕСТО ПРОГРАММЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП .....</b>	<b>4</b>
<b>3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>5</b>
<b>4. РАЗДЕЛЫ ПРОГРАММЫ И КОМПЕТЕНЦИИ, КОТОРЫЕ ФОРМИРУЮТСЯ ПРИ ИХ ИЗУЧЕНИИ.....</b>	<b>6</b>
<b>5. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЕМКОСТИ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>7</b>
<b>6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>9</b>
<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>13</b>
<b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>13</b>
<b>9. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ИНТЕРАКТИВНОЙ ФОРМЕ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ПРОЦЕССЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>15</b>
<b>10. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>15</b>
<b>11. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ .....</b>	<b>18</b>

## Сокращения и условные обозначения

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа

ОП - образовательная программа

з.е. - зачетные единицы

ОПК – общепрофессиональные компетенции

УК – универсальные компетенции

ПК – профессиональные компетенции

ФГОС – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программе ординатуры по специальности 31.08.59 Офтальмология

Профессиональный стандарт – Профессиональный стандарт «Врач-офтальмолог»

## **1. Цели и задачи программы**

Целью освоения программы «Контактная коррекция зрения» является ознакомление с основами очковой и контактной коррекции зрения, а также подготовка квалифицированного врача-офтальмолога, владеющего широкими представлениями по современной клинической анатомии органа зрения.

Задачами программы является:

- сформировать представления об основах организации работы кабинета очковой и контактной коррекции,
- сформировать представление об оптических принципах коррекции различных видов аметропий (гиперметропии и миопии, астигматизма, анизометропии, пресбиопии),
- сформировать навыки по подбору очковой и контактной коррекции пациентам с различными аномалиями рефракции.

## **2. Место программы в структуре ОПОП**

Программа «Контактная коррекция зрения» относится к части основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.59 Офтальмология, формируемой участниками образовательных отношений, является факультативной дисциплиной и реализуется на первом году обучения (1 семестр).

### 3. Требования к результатам освоения программы

В результате освоения программы у ординатора должны быть сформированы общепрофессиональные (ОПК) и универсальные компетенции (УК):

- ОПК-1 Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности;
- УК-1 Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте;

Программа устанавливает следующие компетенции и их индикаторы в соответствии с ФГОС:

Наименование категории (группы) компетенций	Код	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижений компетенции	Основание
Деятельность в сфере информационных технологий	ОПК-1	Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	ОПК-1.1 Выбирает источники информации для решения профессиональных задач. ОПК-1.2 Соблюдает правила информационной безопасности.	ФГОС
Системное 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 Анализирует достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте. УК-1.2 Оценивает возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте.	ФГОС

#### 4. Разделы программы и компетенции, которые формируются при их изучении

п/№	Код компетенции	Наименование раздела программы	Содержание раздела в дидактических единицах
1.	ОПК-1, УК-1	Оптика глаза.	Офтальмологическое оборудование кабинета. Обследование пациентов для подбора очковых и контактных линз. Оптика глаза. Аккомодация, методы исследования и восстановления Физиология и патология бинокулярного зрения.
2.	ОПК-1, УК-1	Очковая коррекция	Оптические принципы коррекции гиперметропии и миопии Монофокальные очковые линзы, этапы подбора. Астигматический глаз и принцип его коррекции. Подбор астигматических очковых линз. Пресбиопия. Оптический принцип коррекции. Прогрессивные очковые линзы.

## 5. Распределение трудоемкости программы

**Сроки обучения:** 1 курс, 1 семестр обучения в ординатуре (в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком программы).

5.1. Распределение трудоемкости программы и видов учебной работы по семестрам:

срок		трудоемкость				
		по видам учебной работы (акад.час.)			общая	
курс	семестр	лекции	ПЗ; СЗ	СР	итого	з.е.
1	1	2	18	16	36	1
итого за курс		2	18	16	36	1
всего		2	18	16	36	1

з.е. - зачетные единицы

акад.час. - академический час

ПЗ; СЗ - практические занятия, семинары

СР - самостоятельная работа

5.2. Разделы программы, виды учебной работы и формы текущего контроля:

Наименование разделов и тем	Всего, часов	Аудиторная работа		СР	форма текущего контроля
		Лек	ПЗ ; СЗ		
<b>Семестр 1</b>					
Раздел 1. Оптика глаза		2	10	8	текущий контроль успеваемости
Раздел 2. Очковая коррекция			8	8	текущий контроль успеваемости
Итого	<b>36</b>	<b>2</b>	<b>18</b>	<b>16</b>	<b>итоговая аттестация</b>
<b>ВСЕГО</b>	<b>36</b>	<b>2</b>	<b>18</b>	<b>16</b>	

п/№	Наименование тем лекций
1.	Геометрическая оптика: основные понятия и законы геометрической оптики, световая волна и световой фронт, положительная и отрицательная линзы, призма, ход лучей, классификация очковых линз.
	<b>Итого 2 часа</b>

п/№	Наименование тем семинаров и практических занятий
1.	Строение роговицы, особенности иннервации и питания. Признаки гипоксии различных структур роговицы.

2.	Современные методы исследования роговицы.
3.	Офтальмологическое оборудование кабинета. Обследование пациентов для подбора очковых и контактных линз.
4.	Понятие о рефракции. Виды клинической рефракции. Эмметропия и аметропии (гиперметропия, миопия, астигматизм).
5.	Способы определения субъективной и объективной клинической рефракции.
6.	Оптические принципы коррекции гиперметропии и миопии Монофокальные очковые линзы, этапы подбора.
7.	Астигматический глаз и принцип его коррекции. Подбор астигматических очковых линз.
8.	Пресбиопия. Оптический принцип коррекции. Прогрессивные очковые линзы.
9.	Анизометропия. Правила коррекции.
	Итого 18 часов
<b>п/№</b>	<b>Темы на самостоятельную работу</b>
1.	Работа с литературой и интернет-ресурсами по тематике – Строение роговицы, особенности иннервации и питания.
2.	Работа с литературой и интернет-ресурсами по тематике – Современные методы исследования роговицы.
3.	Работа с литературой и интернет-ресурсами по тематике – Правила проведения осмотра пациента (переднего отрезка глаза) при помощи щелевой лампы с различными видами освещения и увеличения.
4.	Работа с литературой и интернет-ресурсами по тематике – Понятие о рефракции. Виды клинической рефракции. Эмметропия и аметропии (гиперметропия, миопия, астигматизм).
5.	Работа с литературой и интернет-ресурсами по тематике – Механизм аккомодации, ближняя и дальнейшая точки ясного зрения, объем аккомодации.
6.	Работа с литературой и интернет -ресурсами по тематике – Изменение объема аккомодации с возрастом, пресбиопия.
7.	Работа с литературой и интернет -ресурсами по тематике – Сенсорный и моторный компоненты бинокулярного зрения.
8.	Работа с литературой и интернет -ресурсами по тематике – Стереоскопическое зрение.
9.	Работа с литературой и интернет -ресурсами по тематике – Астигматический глаз и принцип его коррекции. Подбор астигматических очковых линз.
10.	Работа с литературой и интернет -ресурсами по тематике - Пресбиопия. Оптический принцип коррекции. Прогрессивные очковые линзы.
11.	Работа с литературой и интернет -ресурсами по тематике - Подбор МКЛ в соответствии с параметрами и клиническими характеристиками глаза. Особенности подбора контактных линз из силикон-гидрогелевых материалов.
12.	Работа с литературой и интернет -ресурсами по тематике - Контактная коррекция зрения при астигматизме. Особенности подбора мягких торических линз.
13.	Работа с литературой и интернет -ресурсами по тематике - Газопроницаемые жесткие контактные линзы (история, показания, противопоказания, методы расчета и компьютерные программы).
14.	Работа с литературой и интернет -ресурсами по тематике - Кератоконус. Диагностика, клиническое течение, методы коррекции и лечения.
	Итого 16 часов



## 6. Фонд оценочных средств. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения программы

### 6.1 Проверка результатов освоения программы

п/ №	Наименование раздела программы	Проверка заявленного сформированности индикатора достижения компетенций		
		Тестовый контроль	Чек-лист	Реферат/ Презентация
1.	Оптика глаза	ОПК-1, УК-1	-	ОПК-1, УК-1
2.	Очковая коррекция	ОПК-1, УК-1	ОПК-1, УК-1	ОПК-1, УК-1

### 6.2 Контрольные вопросы (задания)

Оценочный материал тестового контроля:  
Тестовые задания по разделу 1-2 - 66 шт.

Оценочный материал оценки навыка:  
Чек-лист

№ п/п	Действие	Критерии оценки
<i>Установление контакта:</i>		
1.	Поздоровался	√ да нет
2.	Представился	√ да нет
3.	Идентифицировал личность пациента	√ да нет
4.	Проинформировал о процедуре	√ да нет
5.	Получил согласие на процедуру	√ да нет
6.	Убедился заранее, что есть все необходимое	√ да нет
7.	Обработал руки	√ да нет
<i>Подготовка оборудования для проведения процедуры</i>		
8.	Посадил пациента в 5 метрах от таблицы	√ да нет
9.	Подготовил оборудование - включил подсветку таблицы	√ да нет
10.	Обработал руки гигиеническим способом	√ да нет
11.	Надел перчатки (при наличии маникюра или искусственных ногтей)	√ да нет
12.	Надел на себя маску	√ да нет
13.	Обработал непрозрачный щиток и пробную оправу спиртовыми салфетками	√ да нет
14.	Объяснил пациенту как щитком прикрывать поочередно глаза	√ да нет
15.	Взял указку	√ да нет
<i>Проведение визометрии</i>		
16.	Соблюдал последовательность осмотра. Сначала обследовал правый глаз, потом левый глаз	√ да нет
17.	Оценил относительную остроту зрения правого, а затем левого глаза	√ да нет

18.	При снижении остроты зрения провел подбор оптической коррекции, которая максимально повышает остроту, сначала правого, затем левого глаза	√ да	нет
19.	Определил с помощью измерительной линейки расстояние между центрами зрачков	√ да	нет
20.	Предложил пациенту надеть пробную очковую оправу и проверил правильное положения пробной очковой оправы, выставил межзрачковое расстояние	√ да	нет
21.	Уточнил, комфортно ли положение оправы	√ да	нет
22.	Оценил относительную остроту зрения правого, а затем левого глаза	√ да	нет
23.	Оценил абсолютную остроту зрения правого, а затем левого глаза	√ да	нет
24.	Оценил абсолютную остроту зрения обоих глаз одновременно	√ да	нет
25.	Правильно записал результат исследования	√ да	нет
<i>Завершение процедуры</i>			
26.	Сделал заключение об остроте зрения каждого глаза	√ да	нет
27.	Снял маску, перчатки (при их использовании)	√ да	нет
28.	Утилизировал маску, спиртовые салфетки, перчатки в контейнер для сбора отходов класса Б	√ да	нет
29.	Обработал руки гигиеническим способом	√ да	нет
30.	Правильно заполнил форму заключения исследования остроты зрения	√ да	нет

Примерный перечень тем для реферата/презентации:

1. Характеристика отдельных элементов в оптической системе глаза.
2. Дальнейшая точка ясного зрения.
3. Парез и паралич аккомодации.
4. Аккомодативная астигматизация.
5. Физическая и клиническая рефракция.
6. Диагностика эметропии,
7. Диагностика гиперметропии.
8. Диагностика миопии.
9. Диагностика астигматизма и коррекция астигматизма.
10. Оптические очковые стёкла.
11. Теория гиперметропического дефокуса.
12. Особенности коррекции астигматизма у детей.

### 6.3 Шкала оценивания результатов успеваемости обучающихся

Программа контрольно-диагностических (оценочных) процедур обучающихся на соответствие их подготовки планируемым результатам освоения программы включает текущий контроль, который осуществляется на занятиях в виде тестирования на бумажном носителе или путем устного опроса, работы с чек-листом, а также путем проверки самостоятельной работы.

Критерии оценки тестового контроля:

- до 69% - неудовлетворительно,
- 70% - 79% правильных ответов - удовлетворительно,
- 80% - 89% - хорошо,
- 90 - 100% - отлично.

Критерии оценки устного опроса:

- «отлично» выставляется при соблюдении следующих условий: даны полные и точные ответы на вопросы; свободное владение основными терминами и понятиями; последовательное и логичное изложение материала; законченные выводы и обобщения по теме вопросов; исчерпывающие ответы на вопросы;

- «хорошо» предполагает достаточно полные ответы на вопросы с несущественными ошибками, исправляемыми самостоятельно или с небольшой помощью преподавателя; знание основных терминов и понятий; последовательное изложение материала; умение формулировать некоторые обобщения по теме вопросов;

- «удовлетворительно» - неполные ответы на вопросы; удовлетворительное знание основных терминов и понятий; удовлетворительное знание и владение методами и средствами решения задач; недостаточно последовательное изложение материала; умение формулировать отдельные выводы и обобщения по теме вопросов;

- «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не ответившему на вопросы, не знающему основные термины и понятия; не знающему и не владеющему методами и средствами решения задач; не умеющему формулировать отдельные выводы и обобщения по теме вопросов.

Критерии оценки и требования к реферату/презентации.

- соответствие содержания теме;
- достаточность и актуальность привлеченных к рассмотрению источников;
- аналитичность работы;
- методологическая корректность;
- обоснованность выводов;
- логичность построения;
- использование научного понятийного аппарата;
- стиль работы и оформление.

При оценке работы применяется система зачтено/не зачтено. Оценка реферата производится по системе «зачтено/не зачтено».

Тахометрическая система оценки устного ответа, реферата/презентации (проекта):

<b>Оценка</b>	<b>Критерии</b>
«Зачтено»	1) полное или достаточное раскрытие контрольный опрос а; 2) указание точных названий и определений; 3) правильная формулировка понятий и категорий (возможны несущественные ошибки в определении понятий, категорий и т.п., кардинально не меняющие суть изложения); 4) самостоятельность ответа, умение вводить и использовать собственные классификации и квалификации, анализировать и делать собственные выводы по рассматриваемой теме (допустимо ретранслировать выводы, заимствованные из учебной и научной литературы); 5) использование основной (и дополнительной) литературы и иных материалов и др.
«Не зачтено»	1) нераскрытые темы; 2) большое количество существенных ошибок; 3) отсутствие умений и навыков, обозначенных выше в качестве критериев выставления зачета.

Тахометрическая система оценки умения и практического навыка:

<b>Оценка</b>	<b>Критерии</b>
«Зачтено»	владеет, выполняет самостоятельно

#### 6.4 Примеры оценочных средств

Тестовые задания:

1 Данные авторефрактометрии: sph +6,0 cyl - 4,0 ax 160°, соответствуют астигматизму ...

- A. сложному гиперметропическому
- B. смешанному
- C. сложному миопическому
- D. с косыми осями

2 Призма отклоняет лучи света от их первоначального направления...

- A. в сторону вершины
- B. в сторону, перпендикулярную основанию призмы
- C. в сторону основания
- D. формируя коноид Штурма на периферии линзы

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

### 7.1. Перечень основной литературы:

№	Наименование
1.	Аветисов С.Э., Офтальмология. Национальное руководство [Электронный ресурс] / под ред. Аветисова С.Э., Егорова Е.А., Мошетовой Л.К., Нероева В.В., Тахчиди Х.П. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 752 с. - ISBN 978-5-9704-5125-0 - Режим доступа: <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970451250.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970451250.html</a>
2.	Глазные болезни, основы офтальмологии / учебник под редакцией проф. В.Г.Копяевой. – 2018. Режим доступа: <a href="https://eyepress.ru/sbornik.aspx?10961">https://eyepress.ru/sbornik.aspx?10961</a>
3.	Каган, И. И. Функциональная и клиническая анатомия органа зрения : руководство для офтальмологов и офтальмохирургов / И. И. Каган, В. Н. Канюков. - 2-е изд., перераб. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 216 с. - ISBN 978-5-9704-7040-4, DOI: 10.33029/9704-7040-4-FAZ-2023-1-216. Режим доступа: URL: <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970470404.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970470404.html</a>
4	Паштаев Н.П., Андреев А.Н., Корсакова Н.В., Арсютов Д.Г. Аккомодация и её нарушения в практике офтальмолога Чебоксары 2022 Режим доступа: <a href="https://eyepress.ru/sbornik.aspx?11173">https://eyepress.ru/sbornik.aspx?11173</a>

### 7.2. Перечень дополнительной литературы:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1.	Паштаев Н.П., Андреев А.Н. Клиническая анатомия и физиология органа зрения Учебное пособие Москва – 2018. Режим доступа: <a href="https://eyepress.ru/sbornik.aspx?11021">https://eyepress.ru/sbornik.aspx?11021</a>
2.	Федоров С.Н., Ярцева Н.С., Исманкулов А.О. Глазные болезни Учебник <a href="https://eyepress.ru/sbornik.aspx?518">https://eyepress.ru/sbornik.aspx?518</a>
3.	Кузнецов Ю.В. Расстояние между оптическими центрами линз в очках Методическое пособие для врачей-офтальмологов и оптометристов Редакция вторая, исправленная Москва 2011 Режим доступа: <a href="https://eyepress.ru/sbornik.aspx?111">https://eyepress.ru/sbornik.aspx?111</a>

#### Электронно-информационные ресурсы

1. Консультант врача (электронная библиотека): <http://www.rosmedlib.ru/>
2. Научная электронная библиотека: <http://elibrary.ru/>

## 8. Материально-техническое обеспечение программы

### 8.1. Перечень помещений и оборудования необходимых для проведения аудиторных занятий:

Наименование аудиторий	Оснащенность учебных кабинетов
------------------------	--------------------------------

<p><b>№ 401</b>  <b>Бескудниковский</b>  <b>бульвар дом 59А</b>  <b>корпус 4 строение 1</b>  <b>(50,8 м<sup>2</sup>)</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Моноблок Lenovo – 4 шт.</li> <li>2. Стол аудиторный – 11 шт.</li> <li>3. Стул – 16 шт.</li> <li>4. Витрина – 1 шт.</li> <li>5. Стеллаж выставочный – 2 шт.</li> <li>6. Стеллаж со стеклом – 2 шт.</li> <li>7. Стол журнальный – 1 шт.</li> <li>8. ПО Microsoft Windows 10 Корпоративная версия 2020</li> <li>9. ПО Microsoft Office профессиональный плюс 2019</li> </ol>
<p><b>№ 505</b>  <b>Бескудниковский</b>  <b>бульвар дом 59А</b>  <b>корпус 4 строение 1</b>  <b>(51,2 м<sup>2</sup>)</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стол аудиторный – 17 шт.</li> <li>2. Трибуна – 1 шт.</li> <li>3. Стулья – 43 шт.</li> <li>4. Доска – 1 шт.</li> <li>5. Проектор NEC – 1 шт.</li> <li>6. Экран DA-LITE – 1 шт.</li> <li>7. Моноблок Lenovo – 1 шт.</li> <li>8. Акустическая система – 1 шт.</li> <li>9. Сплит система – 1 шт.</li> <li>10. Клавиатура Lenovo – 1 шт.</li> <li>11. Мышь компьютерная Lenovo – 1 шт.</li> <li>12. Телевизор SAMSUNG – 1 шт.</li> </ol>
<p><b>Бескудниковский</b>  <b>бульвар 59А корпус 4,</b>  <b>строение 1, этаж 1.</b></p> <p>Симуляционно-аккредитационный центр станция 3</p>	<p><b>Перечень материально-технического учебно-методического и программного обеспечения</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стол рабочий – 1 шт.</li> <li>2. Стул – 1 шт.</li> <li>3. Стол для размещения симуляционного оборудования – 1 шт.</li> <li>4. Кресло для пациента с регулятором высоты посадки – 1 шт.</li> <li>5. Указка – 1 шт.</li> <li>6. Непрозрачный щиток для прикрытия глаза – 1 шт.</li> <li>7. Измерительная линейка для определения расстояния между центрами зрачков – 1 шт.</li> <li>8. Аппарат Рота с таблицей Головина - Сивцева – 1 шт.</li> <li>9. Набор пробных очковых линз с пробной оправой – 1 шт.</li> <li>10. Столик инструментальный – 1 шт.</li> <li>11. Контейнер для сбора отходов класса А–1 шт.</li> <li>12. Контейнер для сбора отходов класса Б</li> </ol>

8.2 Перечень комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:

- MICROSOFT WINDOWS 7, 10;
- OFFICE 2010, 2013;
- Антивирус Касперского (Kaspersky Endpoint Security);
- ADOBE CC
- Photoshop;
- Консультант плюс (справочно-правовая система);
- iSpring;

- Adobe Reader;
- Adobe Flash Player;
- Google Chrom, Mozilla Firefox, Mozilla Public License;
- 7-Zip;
- FastStone Image Viewer.

## 9. Образовательные технологии в интерактивной форме, используемые в процессе реализации программы

9.1. Образовательные технологии в интерактивной форме, используемые в процессе реализации программы (90% - занятий проводятся в интерактивной форме):

п/№	Виды учебной работы	Образовательные технологии	Особенности проведения занятий (индивидуальные/ групповые)
1.	Лекции с мультимедийной презентацией информации	лекция	групповые
2.	Семинар	дискуссия	групповые
3.	Практические занятия с мультимедийной презентацией информации	практическая работа	групповые
4.	Практические занятия	симуляционное обучение	групповые/индивидуальные

9.2. Электронные образовательные ресурсы, используемые в процессе реализации программы: наглядные пособия, мультимедийные презентации, дидактический материал, модели, методические материалы.

## 10. Методические материалы программы

### 10.1. Методические рекомендации для обучающихся по освоению программы

Основными видами учебных занятий являются практические и семинарские занятия, которые носят практико-ориентированный характер и проводятся с использованием мультимедийного оборудования

Лекционные, семинарские и практические занятия проводятся в соответствии с расписанием занятий. На лекции у обучающегося в обязательном порядке должна быть отдельная тетрадь для фиксации конспекта, ручка, карандаш или иные письменные принадлежности

Подготовка обучающихся к практическому занятию начинается с отработки лекционного материала и изучения рекомендованной литературы и иных источников.

На практических занятиях обучающиеся могут выступать с докладами или научными сообщениями, по времени они не должны превышать соответственно 15 и 10 минут. Время доклада может быть изменено в зависимости от продолжительности практического занятия. Доклад или научное сообщение – это запись устного выступления по какой-либо теме. Готовя доклад, необходимо уделить внимание подбору материала по теме (основной и дополнительной литературе), а также логической стройности его изложения.

По результатам каждого практического занятия обучающемуся выставляется персональная оценка с выставлением в журнал учебных занятий. Отсутствующие на практическом занятии обязаны ликвидировать задолженность в форме, определенной преподавателем.

Предусмотренные программой темы практических занятий разбиваются на отдельные контрольные опросы с тем, чтобы обучающиеся имели представление об основных направлениях и проблемах, на которые необходимо обратить особое внимание. При подготовке к практическому занятию/ занятиям необходимо начать изучение контрольных опросов и с ознакомления основной литературы и источников. Обучающемуся целесообразно составить план ответа по каждому контрольному опросу. Для углубленного изучения обучающийся может использовать дополнительную литературу, предложенную преподавателем или иные источники.

Преподавателем могут быть поручены доклады, представляющие собой научные сообщения по отдельным контрольным опросам обсуждаемой темы. При их подготовке обучающимся целесообразно составить кроме плана ответа конспект, где будут указаны основные проблемные темы и точки зрения по ним различных авторов. Выступление должно содержать теоретический аспект обсуждаемого вопроса, анализ его нормативного регулирования, а также собственное мнение обучающегося, которое должно быть подкреплено соответствующими аргументами. Кроме того, для уяснения внутренних взаимосвязей изучаемых явлений предлагается составлять схемы, где в графическом виде будет отражен изучаемый материал. Этот материал может быть подготовлен в виде презентации.

С целью контроля усвоения знаний и факта наличия конспекта лекций преподавателем могут проводиться выборочные проверки обучающихся.

## **10.2. Методические рекомендации преподавателям**

По каждой теме программы предполагается проведение аудиторных занятий (лекционных, семинарских и практических) и самостоятельная работа обучающихся.

Уровни обучения «знать» реализуются в ходе каждого лекционного занятия, на практических занятиях, при организации самостоятельной работы обучающихся.

В ходе занятий предполагается активное использование различных форм обучения.

Контроль результатов обучения обучающихся осуществляется в процессе проведения практических занятий путем блиц-контрольных опросов с выставлением оценки в журнал учебных занятий.

В ходе проведения практических занятий могут использоваться различные формы: круглые столы, деловые игры, дискуссии. Методы проведения практических занятий весьма разнообразны и могут применяться в различных сочетаниях.

Для подготовки обучающихся к практическому занятию на предыдущем лекционном занятии преподаватель должен определить основные контрольные проблемы, выносимые на обсуждение, рекомендовать литературу и иные источники, анонсировать порядок и методику его проведения.

Любое занятие следует начинать с организационного момента: установить отсутствующих и причину их неявки на занятие у старосты группы. Затем во вступительном слове преподавателя (3-4 минуты) определяется тема занятия, его цели, задачи и порядок работы. При обсуждении проблем, вынесенных на занятие, преподаватель следит за тем, чтобы каждый из его участников извлек пользу, приобретая новые знания, или уточняя их.

Важное место занимает подведение итогов практического занятия: преподаватель должен не только зафиксировать степень раскрытия темы обсуждаемых проблем, но и оценить слабые и сильные стороны выступлений. В зависимости от конкретных условий заключительное слово может быть либо по каждому из узловых контрольных опросов, либо по занятию в целом (до 10 минут).

Количество и объем заданий на самостоятельную работу и число контрольных мероприятий по программе определено учебным планом. Преподаватель на первом занятии доводит обучающимся методы и приемы самостоятельной работы, разъясняет ее цели, задачи и преимущества, методы контроля и виды оценки.



- К основным видам контроля самостоятельной работы обучающихся относятся:
- текущий контроль, то есть регулярное отслеживание уровня усвоения материала на лекциях, практических занятиях;
  - промежуточный контроль по окончании изучения раздела;
  - контроль самостоятельной работы, осуществляемый обучающимся в процессе изучения при подготовке к контрольным мероприятиям;
  - итоговый контроль.

### **10.3. Методические рекомендации по организации освоения программы**

В учебном процессе используются такие интерактивные формы занятий как: деловые игры, дискуссии, решение психолого-педагогических задач с помощью метода мозгового штурма, моделирование и разбор конкретных ситуаций, защита просветительских педагогических проектов, тренинги.

Лекционные занятия снабжают обучающегося базовым набором знаний, необходимых для эффективного выстраивания его профессиональной, общественной и индивидуальной жизни; ориентируют обучающегося в проблематике и обозначают пути для его дальнейшего самообразования в этой научной области.

Лекционные занятия формируют у обучающегося способность к пониманию и анализу мировоззренческих, социально и личностно значимых проблем, умение логически мыслить.

Практические занятия являются одним из основных видов. Практические занятия позволяют обучающемуся под руководством преподавателя расширить и детализировать полученные знания, выработать и закрепить навыки их использования в профессиональной деятельности. Подготовка к практическим занятиям не ограничивается прослушиванием лекций, а предполагает предварительную самостоятельную работу обучающихся, выстраиваемую в соответствии с методическими рекомендациями преподавателя.

10. Лист изменений (хранится с контрольным экземпляром)

Номер п/п	Прилагаемый к программе документ, содержащий текст обновления			Подпись	ФИО
		Дата	Номер протокола		
1	Приложение №1				
2	Приложение №2				
3	Приложение №3				
4	Приложение №4				
5	Приложение №5				
6	Приложение №6				
7	Приложение №7				