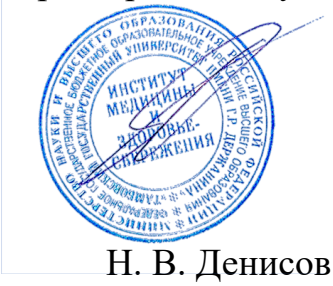
Приложение 5

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»
Институт медицины и здоровьесбережения
Кафедра офтальмологии

УТВЕРЖДАЮ:
И.о. директора института



Н. В. Денисов
«17» июня 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине Б1.О.7 Нейроофтальмология

Направление подготовки/специальность: 31.08.59 - Офтальмология

Профиль/направленность/специализация: Офтальмология

Уровень высшего образования: ординатура

Квалификация: Врач-офтальмолог

год набора: 2026

Тамбов, 2026

Автор программы:
Доктор медицинских наук, профессор Фабрикантов Олег Львович

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 31.08.59 - Офтальмология (уровень ординатуры) (приказ Министерства науки и высшего образования РФ от «02» февраля 2022 г. № 98).

Рабочая программа принята на заседании Кафедры офтальмологии «16» июня 2026 г. Протокол № 11

Рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета Института медицины и здоровьесбережения, Протокол от «17» июня 2026 г. № 10.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины…… 4

2. Место дисциплины в структуре ОП ординатуры…… 6

3. Объем и содержание дисциплины…… 6

4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства…… 9

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)…….. 11

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины…… 13

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы……. 13

1. Цели и задачи дисциплины

1.1 Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОПК-4 Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов

ОПК-5 Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность

ОПК-6 Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов

1.2 Типы задач профессиональной деятельности, к которым готовятся обучающиеся в рамках освоения дисциплины:

- медицинский

1.3 Дисциплина ориентирована на подготовку обучающихся к профессиональной деятельности в сфере: 02 Здравоохранение (в сфере офтальмологии)

1.4 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы:

Обобщенные трудовые функции / трудовые функции / трудовые или профессиональные действия (при наличии профстандарта)	Код и наименование компетенции ФГОС ВО, необходимой для формирования трудового или профессионального действия	Индикаторы достижения компетенций
	ОПК-4 Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов	Применяет основные подходы к проведению клинической диагностики и обследования пациентов с симптомами нейроофтальмологических заболеваний при решении задач профессиональной деятельности
	ОПК-5 Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность	Анализирует и систематизирует информацию, собранную при клинической диагностике и обследовании пациентов с нейроофтальмологической патологией, разрабатывает план лечения пациентов, нуждающихся в оказании медицинской помощи, используя рациональный выбор комплексной медикаментозной терапии или хирургического лечения, в соответствии с нозологическими формами, с учетом возраста, течения и тяжести заболеваний, функционального состояния организма пациента. Осуществляет контроль эффективности и безопасности медикаментозной терапии или иного лечения пациентов с офтальмологическими заболеваниями
	ОПК-6 Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов	Анализирует мероприятия по медицинской реабилитации при нейроофтальмологической патологии с учетом тяжести течения заболевания, наличия осложнений. Проверяет их эффективность и безопасность

1.5 Согласование междисциплинарных связей дисциплин, обеспечивающих освоение компетенций:

ОПК-4 Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения			
		Очная (семестр)			
		1	2	3	4
1	Детская офтальмология		+		
2	Клиническая практика		+	+	+
3	Медицинская реабилитация		+		
4	Офтальмология	+			
5	Симуляционный курс				+
6	Экстренная и неотложная медицинская помощь	+			
7	Эндокринология	+			

ОПК-5 Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения			
		Очная (семестр)			
		1	2	3	4
1	Детская офтальмология		+		
2	Клиническая практика		+	+	+
3	Клиническая фармакология		+		
4	Офтальмология	+			
5	Экстренная и неотложная медицинская помощь	+			

ОПК-6 Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения			
		Очная (семестр)			
		1	2	3	4
1	Детская офтальмология		+		

2	Клиническая практика		+	+	+
3	Медицинская реабилитация		+		
4	Офтальмология	+			

2. Место дисциплины в структуре ОП ординатуры:

Дисциплина «Нейроофтальмология» относится к обязательной части учебного плана ОП по направлению подготовки 31.08.59 - Офтальмология.

Дисциплина «Нейроофтальмология» изучается в 1 семестре.

3.Объем и содержание дисциплины

3.1.Объем дисциплины: 2 з.е.

Очная: 2 з.е.

Вид учебной работы	Очная (всего часов)
Общая трудоёмкость дисциплины	**72**
Контактная работа	40
Лекции (Лекции)	4
Практические (Практ. раб.)	36
Самостоятельная работа (СР)	32
Зачет	-

3.2.Содержание курса:

№ темы	Название раздела/темы	Вид учебной работы, час.			Формы текущего контроля
		Лекции	Практ. раб.	СР	
		О	О	О	
1 семестр					
1	Анатомии зрительного нерва, методы визуализации.	1	6	4	Опрос
2	Невриты зрительного нерва, передний оптический неврит и задние демиэлинизирующие невриты.	1	6	4	Опрос
3	Повышенное внутричерепное давление, застойный диск, гидроцефалия.	2	6	6	Опрос; Тестирование

4	Поражения 3, 4, 6 пары черепных нервов. Нистагм, зрачковые реакции.	-	6	6	Опрос; Тестирование
5	Патология хиазмы, аденома гипофиза, методы диагностики и лечения.	-	6	6	Опрос; Тестирование
6	Зрительный тракт, зрительная лучистость, стриарная кора.	-	6	6	Опрос; Тестирование

Тема 1. Анатомии зрительного нерва, методы визуализации. (ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6)

Лекция.

Магнито-резонансная томография, магниторезонансная ангиография, (физические основы, релаксационное время, контрастное усиление), нейроофтальмологические показания, компьютерная томография.

Практическое занятие.

Зрительный нерв, клиническая анатомия, общее строение, анатомическое строение, афферентные волокна, микроглия, окружающие оболочки , аксоплазматический транспорт.

Задания для самостоятельной работы.

1. Проработать конспект лекции.

2. Работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, выполнение заданий, предусмотренных рабочей программой; работа с электронными образовательными ресурсами.

Тема 2. Невриты зрительного нерва, передний оптический неврит и задние демиэлинизирующие невриты. (ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6)

Лекция.

Демиэлинизирующие невриты Офтальмоскопическая классификация (ретробульбарный неврит, папиллит, нейроретинит). Этиологическая классификация неврита (демиэлинизирующий, параинфекционный, инфекционный, аутоиммунный).

Практическое занятие.

Демиелинизация, изолированный неврит, рассеянный склероз, болезнь Девик. Связь неврита зрительного нерва с РС. Наследственная оптическая нейропатия Лебера.

Задания для самостоятельной работы.

1. Проработать конспект лекции.

2. Работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, выполнение заданий, предусмотренных рабочей программой; работа с электронными образовательными ресурсами.

Тема 3. Повышенное внутричерепное давление, застойный диск, гидроцефалия.

(ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6)

Лекция.

Цереброспинальная жидкость. Причины повышенного внутричерепного давления. Окклюзия желудочковой системы, объемные внутричерепные процессы, нарушения абсорбции ЦСЖ, идиопатическая внутричерепная гипертензия, диффузный отек мозга, тяжелая системная гипертензия, гиперсекреция ЦМЖ. Гидроцефалия. Клинические проявления. Застойный диск зрительного нерва.

Практическое занятие.

Значение анамнеза в диагностике заболеваний зрительного нерва. Связь заболеваний зрительного нерва с общими заболеваниями организма. Изменения зрительного нерва при различных патологиях на фотоснимках. Тактику врача при лечении острых ишемических нейропатий, при невритах, застойных дисках зрительного нерва.

Задания для самостоятельной работы.

1. Проработать конспект лекции.

2. Работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, выполнение заданий, предусмотренных рабочей программой; работа с электронными образовательными ресурсами.

Тема 4. Поражения 3, 4, 6 пары черепных нервов. Нистагм, зрачковые реакции. (ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6)

Практическое занятие.

Изучение зрачковых реакций. Разбор возможных уровней и причин поражения проводящих путей светового рефлекса. Методы определения абсолютного и относительного афферентного зрачка. Причины диссоциации рефлексов на свет и приближение в зависимости от одно- или двухстороннего поражения. Причины развития синдрома Горнера, уровни поражения, признаки, фармакологические тесты для определения уровня поражения. Клиническая анатомия 3, 4, 6 пары черепных нервов, признаки изолированного паралича, пареза. Причины, возможные уровни поражения черепных нервов и клиническая картина в зависимости от уровня и степени поражения. Виды физиологического нистагма и нистагма моторного дисбаланса.

Задания для самостоятельной работы.

1. Проработать конспект лекции.

2. Работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, выполнение заданий, предусмотренных рабочей программой; работа с электронными образовательными ресурсами.

Тема 5. Патология хиазмы, аденома гипофиза, методы диагностики и лечения. (ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6)

Практическое занятие.

Клиническая анатомия, гипофиз, хиазмальные нервные пути, парахиазмальные сосудистые структуры, гормоны гипофиза, причины дисфункции гипофиза, причины поражения хиазмы, аденома гипофиза, краниофарингиома, менингиома.

Задания для самостоятельной работы.

Работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, выполнение заданий, предусмотренных рабочей программой; работа с электронными образовательными ресурсами.

Тема 6. Зрительный тракт, зрительная лучистость, стриарная кора. (ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6)

Практическое занятие.

Гомонимная гемианопсия, понятие о конгруэнтности и неконгруэнтности, клинические особенности, гемианопический зрачок Вернике. Зрительная лучистость, клиническая анатомия, височная часть лучистости, переднетеменная часть лучистости, основная часть лучистости. Стриарная кора. Высшие зрительные функции, алексия и аграфия, агнозия, зрительные галлюцинации. Мигрень простая, классическая мигрень, кластерная головная боль, другие типы мигрени, дифференциальная диагностика. Внутричерепные аневризмы.

Задания для самостоятельной работы.

Работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, выполнение заданий, предусмотренных рабочей программой; работа с электронными образовательными ресурсами.

4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства

4.1. Распределение баллов:

Балльно-рейтинговые мероприятия не предусмотрены

4.2 Типовые оценочные средства текущего контроля

Опрос

Тема 6. Зрительный тракт, зрительная лучистость, стриарная кора.

Типовые вопросы устного опроса

1. Топографическая анатомия и особенности строения и кровоснабжения зрительного нерва.
2. Лекарственные препараты в нейроофтальмологической практике.
3. Синдром доброкачественной внутричерепной гипертензии: офтальмологические проявления.
4. Аномалии развития зрительного нерва: классификация, диагностика, дифференциальная диагностика.
5. Нейрохирургические вмешательства при патологии головного мозга и зрительной системы хиазмальной области.

Тестирование

Тема 6. Зрительный тракт, зрительная лучистость, стриарная кора.

Типовые вопросы тестирования

1. Для застойных дисков зрительного нерва характерно:

1) отек ткани диска, стушеванность его границ

2) выстояние диска

3) расширение вен сетчатки

4) кровоизлияния

2. Причиной развития застойных дисков зрительных нервов могут быть

1) опухоли мозга

2) воспалительные процессы мозга и его оболочек

3) травма мозга

3. Не наблюдаются застойные диски при локализации опухоли в:

1) затылочной области

2) теменной области

3) лобной области

4) в зоне гипофиза

5) в зоне основания мозга

4.3 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета

Типовые вопросы зачета (ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6)

1. Анатомия и физиология органа зрения. Анатомия хиазмы, зрительного тракта, стиарной коры,3, 4, 6 пары черепных нервов.
2. Оптическая система глаза, ее аномалии, методы коррекции.
3. Нарушения бинокулярного зрения.
4. Патология хрусталика и внутриглазного давления.
5. Анатомия хиазмы, зрительного тракта, стиарной коры,3,4,6 пары черепных нервов.

Типовые задания для зачета (ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6)

Не предусмотрено

4.4. Шкала оценивания промежуточной аттестации

Оценка	Компетенции	Дескрипторы (уровни) – основные признаки освоения (показатели достижения результата)
«зачтено»	ОПК-4	Демонстрирует знание анатомо-функционального состояния глаза, его придаточного аппарата и орбиты у взрослых и детей в норме, при офтальмологических заболеваниях и/или патологических состояниях. Демонстрирует знание особенностей изменения органа зрения при иных заболеваниях. Демонстрирует способность выявлять проблему и проводить клиническую диагностику и обследование пациентов с симптомами нейроофтальмологических заболеваний
	ОПК-5	Демонстрирует умение разрабатывать план лечения пациентов с нейроофтальмологической патологией, назначать лекарственные препараты, медицинские изделия, оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, оценивать эффективность и безопасность немедикаментозного лечения пациентов с нейроофтальмологической патологией. Демонстрирует умение разрабатывать план лазерных, хирургических вмешательств, лечебных манипуляций
	ОПК-6	Демонстрирует знание клинических рекомендаций по нейроофтальмологии, основных принципов и методов медицинской реабилитации пациентов с нейроофтальмологическими заболеваниями, особенностей воздействия реабилитационных мероприятий на организм пациентов. Самостоятельно разрабатывает план реабилитационных мероприятий у пациентов с нейроофтальмологическими заболеваниями. Оценивает эффективность и безопасность мероприятий по медицинской реабилитации у пациентов с нейроофтальмологическими заболеваниями
	ОПК-4	Демонстрирует незнание анатомо-функционального состояния глаза, его придаточного аппарата и орбиты у взрослых и детей в норме, при офтальмологических заболеваниях и/или патологических состояниях. Демонстрирует незнание особенностей изменения органа зрения при иных заболеваниях. Не демонстрирует способность выявлять проблему и проводить клиническую диагностику и обследование пациентов с симптомами нейроофтальмологических заболеваний

«не зачтено»	ОПК-5	Демонстрирует неумение разрабатывать план лечения пациентов с нейроофтальмологической патологией, назначать лекарственные препараты, медицинские изделия, оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, оценивать эффективность и безопасность немедикаментозного лечения пациентов с нейроофтальмологической патологией. Демонстрирует неумение разрабатывать план лазерных, хирургических вмешательств, лечебных манипуляций
	ОПК-6	Демонстрирует незнание клинических рекомендаций по нейроофтальмологии, основных принципов и методов медицинской реабилитации пациентов с нейроофтальмологическими заболеваниями, особенностей воздействия реабилитационных мероприятий на организм пациентов. Не разрабатывает план реабилитационных мероприятий у пациентов с нейроофтальмологическими заболеваниями. Не оценивает эффективность и безопасность мероприятий по медицинской реабилитации у пациентов с нейроофтальмологическими заболеваниями

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

5.1 Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся:

Приступая к изучению дисциплины, в первую очередь обучающимся необходимо ознакомиться содержанием рабочей программы дисциплины (РПД), которая определяет содержание, объем, а также порядок изучения и преподавания учебной дисциплины, ее раздела, части.

Для самостоятельной работы важное значение имеют разделы «Объем и содержание дисциплины», «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» и «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы».

В разделе «Объем и содержание дисциплины» указываются все разделы и темы изучаемой дисциплины, а также виды занятий и планируемый объем в академических часах.

В разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» указана рекомендуемая основная и дополнительная литература.

В разделе «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы» содержится перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины.

5.2 Рекомендации обучающимся по работе с теоретическими материалами по дисциплине

При изучении и проработке теоретического материала необходимо:

- просмотреть еще раз презентацию лекции в системе MOODLe, повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной дополнительной литературы;

- при самостоятельном изучении теоретической темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД источники, профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- ответить на вопросы для самостоятельной работы, по теме представленные в пункте 3.2 РПД.

- при подготовке к текущему контролю использовать материалы фонда оценочных средств (ФОС).

5.3 Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с основной и дополнительной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, к дебатам, тестированию, экзамену. Она включает проработку лекционного материала и рекомендованных источников и литературы по тематике лекций.

Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, в том числе с опорой на размещенные в системе MOODLe презентаци, основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Конспект может быть выполнен в рамках распечатки выдачи презентаций лекций или в отдельной тетради по предмету. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки.

Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом.

В процессе работы с основной и дополнительной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);

- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);

- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);

- создавать конспекты (развернутые тезисы).

5.4. Рекомендации по подготовке к отдельным заданиям текущего контроля

Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.

Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:

- правильность ответа по содержанию;

- полнота и глубина ответа;

- сознательность ответа;

- логика изложения материала;

- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;

- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;

- использование дополнительного материала;

- рациональность использования времени, отведенного на задание.

Устный опрос может сопровождаться презентацией, которая подготавливается по одному из вопросов практического занятия. При выступлении с презентацией необходимо обращать внимание на такие моменты как:

- содержание презентации: актуальность темы, полнота ее раскрытия, смысловое содержание, соответствие заявленной темы содержанию, соответствие методическим требованиям (цели. ссылки на ресурсы. соответствие содержания и литературы), практическая направленность, соответствие содержания заявленной форме, адекватность использования технических средств учебным задачам, последовательность и логичность презентуемого материала;

- оформление презентации: объем (оптимальное количество), дизайн (читаемость, наличие и соответствие графики и анимации, звуковое оформление, структурирование информации, соответствие заявленным требованиям), оригинальность оформления, эстетика, использование возможности программной среды, соответствие стандартам оформления;

- личностные качества: ораторские способности. соблюдение регламента, эмоциональность, умение ответить на вопросы, систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам программы:

- содержание выступления: логичность изложения материала, раскрытие темы, доступность изложения, эффективность применения средств ИКТ, способы и условия достижения результативности и эффективности для выполнения задач своей профессиональной или учебной деятельности, доказательность принимаемых решений, умение аргументировать свои заключения, выводы.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература:

1. Егоров Е.А., Алексеев В.Н., Астахов Ю.С., Басинский С.Н. Офтальмология : учебник. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 240 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436776.html

2. Сидоренко Е.И. Офтальмология : учебник. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 640 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433928.html

6.2 Дополнительная литература:

1. Никифоров А.С., Гусева М.Р. Офтальмоневрология : учебное пособие. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 656 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970428177.html

6.3 Иные источники:

1. Университетская библиотека онлайн: электронно-библиотечная система - http://www.biblioclub.ru

2. Консультант студента. Гуманитарные науки: электронно-библиотечная система - http://www.studentlibrary.ru

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Для проведения занятий по дисциплине необходимо следующее материально-техническое обеспечение: учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы.

Учебные аудитории и помещения для самостоятельной работы укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы укомплектованы компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации (проектор, ноутбук, экран/ интерактивная доска).

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- Лицензия №42574186 от 10.08.2007

Microsoft Office Профессиональный плюс 2007

Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows "Лаборатория Касперского"

Операционная система Microsoft Windows 10 Home x64 - Сертификат подлинности на системных блоках

Операционная система Linux Alt 8.1 Образование

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru. – URL: https://elibrary.ru

2. Российская национальная библиотека: официальный сайт. – URL: http://nlr.ru

3. Научная электронная библиотека Российской академии естествознания. – URL: https://www.monographies.ru

4. Российская государственная библиотека: официальный сайт. – URL: https://www.rsl.ru

Электронная информационно-образовательная среда

https://auth.tsutmb.ru/authorize?response_type=code&client_id=moodle&state=xyz

Взаимодействие преподавателя и студента в процессе обучения осуществляется посредством мультимедийных, гипертекстовых, сетевых, телекоммуникационных технологий, используемых в электронной информационно-образовательной среде университета.