

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»
Медицинский институт
Кафедра офтальмологии

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института



Н. И. Воронин
«05» июля 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине Б1.В.ДВ.1.2 Лазерные методы лечения в офтальмологии

Направление подготовки/специальность: 31.08.59 - Офтальмология

Профиль/направленность/специализация:

Уровень высшего образования: ординатура

Квалификация: Врач-офтальмолог

год набора: 2022

Тамбов, 2022

Автор программы:

Доктор медицинских наук, доцент Фабрикантов Олег Львович

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 31.08.59 - Офтальмология (уровень ординатуры) (приказ Министерства образования и науки РФ от «26» августа 2014 г. № 1102).

Рабочая программа принята на заседании Кафедры офтальмологии «27» июня 2022 г. Протокол № 9
Рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета Медицинского института, Протокол от «05» июля 2022 г. № 5.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре ОП Ординатуры.....	7
3. Объем и содержание дисциплины.....	7
4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства.....	8
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:

ПК-5 Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем

ПК-6 Готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании офтальмологической медицинской помощи

1.2 Виды и задачи профессиональной деятельности по дисциплине:

- диагностическая
 - диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения пропедевтическими, лабораторными, инструментальными и иными методами исследования
 - диагностика неотложных состояний
 - диагностика беременности
 - проведение медицинской экспертизы
- лечебная
 - оказание специализированной медицинской помощи
 - участие в оказании скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства
 - оказание медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участие в медицинской эвакуации

1.3 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции:

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	Знания и умения, необходимые для формирования трудового действия / компетенции
	ПК-5 Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	Знает и понимает: анатоμο-функциональное состояние глаза, его придаточного аппарата и орбиты у взрослых и детей в норме, при заболеваниях и/или патологических состояниях; изменения органа зрения при общих заболеваниях организма
		Умеет (способен продемонстрировать): интерпретировать результаты наиболее распространенных методов диагностики органа зрения, с интерпретацией результатов и назначением необходимых исследований при патологических состояниях
		Владеет: методикой сбора анамнеза и жалоб у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата; методикой осмотра и визуального обследования, биомикроскопией переднего и заднего отрезка, работой на щелевой лампе, осмотру глазного дна с помощью бинокулярного офтальмоскопа, контактных и без контактных диагностических линз у пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты

	ПК-6 Готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании офтальмологической медицинской помощи	<p>Знает и понимает:</p> <p>порядок оказания медицинской помощи, стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, клинические рекомендации, методы медикаментозного лечения и принципы применения медицинских изделий у пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты; механизм действия лекарственных препаратов, методы немедикаментозного лечения, показания и противопоказания; медицинские показания для назначения и методы подбора средств оптической коррекции аномалий рефракции; принципы и методы лазерного и хирургического лечения заболеваний, показания и противопоказания, возможные осложнения, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные; манипуляции при заболеваниях и/или состояниях глаза, его придаточного аппарата и орбиты</p> <p>Умеет (способен продемонстрировать):</p> <p>разрабатывать план лечения пациентов, назначать лекарственные препараты, медицинские изделия, оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, оценивать эффективность и безопасность немедикаментозного лечения пациентов с заболеваниями глаза и его придаточного аппарата; определять медицинские показания и противопоказания, а также разрабатывать план для лазерных, хирургических вмешательств, лечебных манипуляций; разрабатывать план послеоперационного ведения пациентов, предотвращать и устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные</p> <p>Владеет:</p> <p>навыками оказания медицинской помощи пациентам при неотложных состояниях, с помощью лазерных технологий, вызванных заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты, в том числе в чрезвычайных ситуациях, в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p>
--	---	---

1.4 Согласование междисциплинарных связей дисциплин, обеспечивающих освоение компетенций:

ПК-5 Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем

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

2	Детская офтальмология				+
3	Нейроофтальмология				+
4	Основные методы исследования	+			
5	Оториноларингология		+		
6	Офтальмология	+	+	+	+
7	Патология	+			
8	Производственная (клиническая) практика	+	+	+	+
9	Симуляционный курс				+
10	Специализированная адаптационная дисциплина для лиц с ОВЗ "Введение в оториноларингологию"		+		
11	Специализированная адаптационная дисциплина для лиц с ОВЗ "Введение в ультразвуковое исследование в офтальмологии"			+	
12	Терапия		+		
13	Ультразвуковое исследование в офтальмологии			+	
14	Эндокринология		+		

ПК-6 Готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании офтальмологической медицинской помощи

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения			
		Очная (семестр)			
		1	2	3	4
1	Глаукома		+		
2	Детская офтальмология				+
3	Клиническая фармакология			+	
4	Нейроофтальмология				+
5	Офтальмология	+	+	+	+
6	Производственная (клиническая) практика	+	+	+	+
7	Симуляционный курс				+

2. Место дисциплины в структуре ОП ординатуры:

Дисциплина «Лазерные методы лечения в офтальмологии» относится к вариативной части учебного плана ОП по направлению подготовки 31.08.59 - Офтальмология.

Дисциплина «Лазерные методы лечения в офтальмологии» изучается в 3 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	36
Лекции (Лекции)	4
Практические (Практ. раб.)	32
Самостоятельная работа (СР)	36
Зачет	-

3.2. Содержание курса:

№ темы	Название раздела/темы	Вид учебной работы, час.			Формы текущего контроля
		Лек ции	Пра кт. раб.	СР	
		О	О	О	
3 семестр					
1	Лазерные установки для лечения глазных болезней.	2	10	12	Опрос
2	Направления использования различных длин волн лазерного излучения при лечении в офтальмологии.	2	12	12	Опрос; Реферат
3	Лазеры в диагностике офтальмологическ их заболеваний.	-	10	12	Опрос

Тема 1. Лазерные установки для лечения глазных болезней. (ПК-5, ПК-6)

Лекция.

Типы лазерных установок с различными длинами волн применяющихся для лечения болезней органа зрения.

Практическое занятие.

Эксимерный лазер.

Аргоновый лазер.

Криптоновый лазер.

Диодный лазер.

Nd:YAG-лазер с удвоением частоты.

Гелий-неоновый лазер.

10-углекислотный лазер.

Задания для самостоятельной работы.

1. Проработать конспект лекции.
2. Работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, в том числе в интерактивной форме.

Тема 2. Направления использования различных длин волн лазерного излучения при лечении в офтальмологии. (ПК-5, ПК-6)

Лекция.

Лечение лазерами в офтальмологии в зависимости от длины волны.

Практическое занятие.

Лазеркоагуляция.

Фотодеструкция.

Фотоиспарение и фотоинцизия.

Фотоабляция.

Лазерстимуляция.

Задания для самостоятельной работы.

1. Проработать конспект лекции.
2. Работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, в том числе в интерактивной форме.

Тема 3. Лазеры в диагностике офтальмологических заболеваний. (ПК-5, ПК-6)

Практическое занятие.

Лазерная интерферометрия.

Сканирующая лазерная офтальмоскопия.

Лазерный доплеровский измеритель скорости кровотока в сосудах сетчатки.

Задания для самостоятельной работы.

Работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, в том числе в интерактивной форме.

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 3. Лазеры в диагностике офтальмологических заболеваний.

Типовые вопросы устного опроса

1. История развития применения лазера в офтальмологии.
2. Активные среды в лазерах.
3. Избирательность и локальность воздействия лазера.
4. Получаемый эффект лазерного воздействия в зависимости от экспозиции и площади воздействия.
5. Лазеры, дающие низкоэнергетическое излучение.

Реферат

Тема 2. Направления использования различных длин волн лазерного излучения при лечении в офтальмологии.

Типовые темы докладов/рефератов:

1. Лазеркоагуляция сетчатки – виды, показания, техника проведения. Микроимпульсная. 2. Роль паттерновой и следящей систем в лечении.
3. Фотодеструкция – показания, техника проведения.
4. Фотоабляция – показания, техника проведения.

4.3 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета

Типовые вопросы зачета (ПК-5, ПК-6)

1. Применение диодных лазеров в лечении заболеваний сетчатки и хориоидеи.
2. Воздействие различных видов волн в лечении офтальмопатологии.
3. Применение Nd:YAG-лазера с удвоением частоты в офтальмологии.
4. Эксимерные лазеры.

Типовые задания для зачета (ПК-5, ПК-6)

Не предусмотрено

4.4. Шкала оценивания промежуточной аттестации

Оценка	Компетенции	Дескрипторы (уровни) – основные признаки освоения (показатели достижения результата)
	ПК-5	<p>Знает и понимает анатоμο-функциональное состояние глаза, его придаточного аппарата и орбиты у взрослых и детей в норме, при заболеваниях и/или патологических состояниях; изменения органа зрения при общих заболеваниях организма.</p> <p>Знает и понимает анатоμο-функциональное состояние глаза, его придаточного аппарата и орбиты у взрослых и детей в норме, при заболеваниях и/или патологических состояниях; изменения органа зрения при общих заболеваниях организма.</p> <p>Владеет методикой сбора анамнеза и жалоб у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата; методикой осмотра и визуального обследования, биомикроскопией переднего и заднего отрезка, работой на щелевой лампе, осмотру глазного дна с помощью бинокулярного офтальмоскопа, контактных и без контактных диагностических линз у пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты.</p>

«зачтено»	<p>ПК-6</p> <p>Владеет методикой сбора анамнеза и жалоб у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата; методикой осмотра и визуального обследования, биомикроскопией переднего и заднего отрезка, работой на щелевой лампе, осмотру глазного дна с помощью бинокулярного офтальмоскопа, контактных и без контактных диагностических линз у пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты.</p> <p>Умеет (способен продемонстрировать) разрабатывать план лечения пациентов, назначать лекарственные препараты, медицинские изделия, оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, оценивать эффективность и безопасность немедикаментозного лечения пациентов с заболеваниями глаза и его придаточного аппарата; определять медицинские показания и противопоказания, а также разрабатывать план для лазерных, хирургических вмешательств, лечебных манипуляций; разрабатывать план послеоперационного ведения пациентов, предотвращать и устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные.</p> <p>Владеет навыками оказания медицинской помощи пациентам при неотложных состояниях, с помощью лазерных технологий, вызванных заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты, в том числе в чрезвычайных ситуациях, в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.</p>
	<p>ПК-5</p> <p>Не знает и не понимает анатомо-функциональное состояние глаза, его придаточного аппарата и орбиты у взрослых и детей в норме, при заболеваниях и/или патологических состояниях; изменения органа зрения при общих заболеваниях организма.</p> <p>Не умеет (не способен продемонстрировать) интерпретировать результаты наиболее распространенных методов диагностики органа зрения, с интерпретацией результатов и назначением необходимых исследований при патологических состояниях.</p> <p>Не владеет методикой сбора анамнеза и жалоб у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата; методикой осмотра и визуального обследования, биомикроскопией переднего и заднего отрезка, работой на щелевой лампе, осмотру глазного дна с помощью бинокулярного офтальмоскопа, контактных и без контактных диагностических линз у пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты.</p>

«не зачтено»	ПК-6	<p>Не знает и не понимает порядок оказания медицинской помощи, стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, клинические рекомендации, методы медикаментозного лечения и принципы применения медицинских изделий у пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты; механизм действия лекарственных препаратов, методы немедикаментозного лечения, показания и противопоказания; медицинские показания для назначения и методы подбора средств оптической коррекции аномалий рефракции; принципы и методы лазерного и хирургического лечения заболеваний, показания и противопоказания, возможные осложнения, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные; манипуляции при заболеваниях и/или состояниях глаза, его придаточного аппарата и орбиты.</p> <p>Не умеет (не способен продемонстрировать) разрабатывать план лечения пациентов, назначать лекарственные препараты, медицинские изделия, оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, оценивать эффективность и безопасность немедикаментозного лечения пациентов с заболеваниями глаза и его придаточного аппарата; определять медицинские показания и противопоказания, а также разрабатывать план для лазерных, хирургических вмешательств, лечебных манипуляций; разрабатывать план послеоперационного ведения пациентов, предотвращать и устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные.</p> <p>Не владеет навыками оказания медицинской помощи пациентам при неотложных состояниях, с помощью лазерных технологий, вызванных заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты, в том числе в чрезвычайных ситуациях, в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.</p>
--------------	------	---

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 презентации, 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. Сидоренко Е.И. Избранные лекции по офтальмологии : учебное пособие. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 192 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970426982.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 программное обеспечение:

Microsoft Office Профессиональный плюс 2007 Microsoft Corporation 25.07.2017 12.0.4518.1014 7-Zip 9.20

Adobe Reader XI (11.0.08) - Russian Adobe Systems Incorporated 10.11.2014 187,00 MB 11.0.08

Операционная система Microsoft Windows 10

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 1500-2499 Node 1 year Educational Renewal Licence

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru. – URL: <https://elibrary.ru>
2. Российская государственная библиотека. – URL: <https://www.rsl.ru>
3. Российская национальная библиотека. – URL: <http://nlr.ru>
4. Научная электронная библиотека Российской академии естествознания. – URL: <https://www.monographies.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.