

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

УТВЕРЖДАЮ:
И.о. директора института



Н. И. Воронин
«18» октября 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине Б1.Б.10 Симуляционный курс

Направление подготовки/специальность: 31.08.67 - Хирургия

Профиль/направленность/специализация: Хирургия

Уровень высшего образования: ординатура

Квалификация: Врач-хирург

год набора: 2023

Автор программы:

Кандидат медицинских наук, доцент Баранов Александр Викторович

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 31.08.67 - Хирургия (уровень ординатуры) (приказ Министерства образования и науки РФ от «26» августа 2014 г. № 1110).

Рабочая программа принята на заседании Кафедры факультетской хирургии «13» сентября 2024 г. Протокол № 2

Рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета Института медицины и здоровьесбережения, Протокол от «18» октября 2024 г. № 3.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре ОП Ординатуры.....	10
3. Объем и содержание дисциплины.....	10
4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства.....	11
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	13
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	15
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	15

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 хирургической 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
- А Оказание первичной медико-санитарной помощи пациентам в амбулаторных условиях по профилю «хирургия» - В Оказание специализированной медицинской помощи в стационарных условиях и в условиях дневного стационара по профилю "хирургия" - А/01.8 Проведение медицинского обследования пациентов в целях выявления хирургических	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:

хирургических заболеваний и (или) состояний и установления диагноза

- В/01.8 Проведение медицинского обследования пациентов в целях выявления хирургических заболеваний и (или) состояний и установления диагноза
- Сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациентов (их законных представителей) с хирургическими заболеваниями и (или) состояниями
- Интерпретация информации, полученной от пациентов (их законных представителей) с хирургическими заболеваниями
- Осмотр и физикальное обследование пациентов с хирургическими заболеваниями и (или) состояниями
- Формулирование предварительного диагноза и составление плана лабораторных и инструментальных обследований пациентов с хирургическими заболеваниями и (или) состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Направление пациентов с хирургическими

методы диагностики, диагностические возможности методов непосредственного исследования больного; современные методы клинического, лабораторного, инструментального обследования больных (включая СКТ, МРТ, эндоскопические, рентгенологические методы, ультразвуковую диагностику)

Умеет (способен продемонстрировать):

сформулировать клинический диагноз; разработать план хирургических (терапевтических) действий с учетом протекания заболевания и его лечения; наметить объем дополнительных исследований в соответствии с прогнозом болезни, для уточнения диагноза и получения достоверного результата; обследовать пациентов при различных травматических повреждениях, с гнойно-септическими состояниями; выявлять жизнеопасные нарушения при кровотечениях; ввести медикаменты через дренажи и микроирригаторы; оценить пригодность крови и ее препаратов к трансфузии; проводить контроль за показателями гемодинамики и дыхания

состояниями, контроль его эффективности и безопасности

- В/02.8 Назначение лечения пациентам с хирургическими заболеваниями и (или) состояниями, контроль его эффективности и безопасности
- Оценка тяжести состояния пациента с хирургическими заболеваниями и (или) состояниями
- Разработка плана лечения пациентов с хирургическими заболеваниями и (или) состояниями с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Назначение лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания пациентам с хирургическими заболеваниями и (или) состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Назначение

клиническую симптоматику и патогенез основных абдоминальных хирургических заболеваний, заболеваний забрюшинного пространства и органов малого таза, их профилактику, диагностику и лечение, клиническую симптоматику пограничных состояний в хирургической клинике; клиническую симптоматику и патогенез основных хирургических заболеваний сосудов, их профилактику, диагностику и лечение; клиническую симптоматику и патогенез основных гнойно-воспалительных хирургических заболеваний различной локализации, их профилактику, диагностику и лечение; основы фармакотерапии в клинике хирургических болезней, фармакодинамику и фармакокинетику основных групп лекарственных средств, осложнения, вызванные применением лекарств, методы их коррекции

Умеет (способен продемонстрировать):

вести и лечить пациентов, нуждающихся в оказании хирургической медицинской помощи

выполнением основных хирургических пособий;
ведением и лечением пациентов, нуждающихся в
оказании хирургической медицинской помощи

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	Абдоминальная хирургия			+	
2	Анестезиология и реаниматология				+
3	Детская хирургия				+
4	Микробиология	+			
5	Онкология				+
6	Оперативная хирургия		+		
7	Поликлиническая хирургия		+		

8	Производственная (клиническая) практика	+	+	+	+
9	Современные методы в хирургии	+			
10	Сосудистая хирургия			+	
11	Специализированная адаптационная дисциплина для лиц с ОВЗ "Введение в абдоминальную хирургию"			+	
12	Специализированная адаптационная дисциплина для лиц с ОВЗ "Введение в урологию"		+		
13	Торакальная хирургия		+		
14	Травматология и ортопедия		+		
15	Урология		+		
16	Хирургия	+	+	+	+

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

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения			
		Очная (семестр)			
		1	2	3	4
1	Абдоминальная хирургия			+	
2	Анестезиология и реаниматология				+
3	Детская хирургия				+
4	Клиническая фармакология			+	
5	Онкология				+
6	Оперативная хирургия		+		
7	Поликлиническая хирургия		+		
8	Производственная (клиническая) практика	+	+	+	+
9	Сосудистая хирургия			+	
10	Специализированная адаптационная дисциплина для лиц с ОВЗ "Введение в абдоминальную хирургию"			+	

11	Специализированная адаптационная дисциплина для лиц с ОВЗ "Введение в урологию"		+		
12	Торакальная хирургия		+		
13	Урология		+		
14	Хирургия	+	+	+	+

2. Место дисциплины в структуре ОП ординатуры:

Дисциплина «Симуляционный курс» относится к базовой части учебного плана ОП по направлению подготовки 31.08.67 - Хирургия.

Дисциплина «Симуляционный курс» изучается в 4 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
Практические (Практ. раб.)	36
Самостоятельная работа (СР)	36
Зачет	-

3.2. Содержание курса:

№ темы	Название раздела/темы	Вид учебной работы, час.		Формы текущего контроля
		Пра кт. раб.	СР	
		О	О	
4 семестр				
1	Сердечно-легочная реанимация	8	8	Практическое задание
2	Хирургия органов брюшной полости	10	10	Практическое задание
3	Хирургические швы	8	8	Практическое задание
4	Межкишечные анастомозы. Лапароскопическа я хирургия.	10	10	Практическое задание

Тема 1. Сердечно-легочная реанимация (ПК-5, ПК-6)

Практическое занятие.

Техника проведения сердечно-легочной реанимации.

Задания для самостоятельной работы.

Отработать на манекене технику проведения сердечно-легочной реанимации.

Тема 2. Хирургия органов брюшной полости (ПК-5, ПК-6)**Практическое занятие.**

Техники завязывания хирургических узлов

Задания для самостоятельной работы.

Отработать техники завязывания хирургических узлов

Тема 3. Хирургические швы (ПК-5, ПК-6)**Практическое занятие.**

Техники накладывания швов на раны

Задания для самостоятельной работы.

Отработать техники накладывания швов на раны.

Тема 4. Межкишечные анастомозы. Лапароскопическая хирургия. (ПК-5, ПК-6)**Практическое занятие.**

Выполнение межкишечных анастомозов «конец-в-конец», «бок-в-бок», «конец в-бок».

Диагностическая лапароскопия.

Лапароскопические манипуляции.

Лапароскопические операции (аппендэктомия, герниопластика, кишечный шов).

Задания для самостоятельной работы.

Отработать выполнение межкишечных анастомозов «конец-в-конец», «бок-в-бок», «конец в-бок».

Отработать на тренажере основные лапароскопические хирургические манипуляции при диагностической лапароскопии и лапароскопических операциях.

4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства**4.1. Распределение баллов:**

Балльно-рейтинговые мероприятия не предусмотрены

4.2 Типовые оценочные средства текущего контроля**Практическое задание****Тема 4. Межкишечные анастомозы. Лапароскопическая хирургия.**

Типовые практические навыки

1. Техника сердечно-легочной реанимации.
2. Техники завязывания хирургических узлов.
3. Техники накладывания швов на рану
4. Техника выполнения межкишечных анастомозов «конец-в-конец», «бок-в-бок», «конец в-бок».
5. Техника основных лапароскопических хирургических манипуляций при диагностической лапароскопии и лапароскопических операциях.

4.3 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета**Типовые вопросы зачета (ПК-5, ПК-6)**

1. Сердечно-легочная реанимация.
2. Завязывание хирургических узлов.
3. Накладывание швов на рану

4. Выполнение межкишечных анастомозов «конец-в-конец», «бок-в-бок», «конец в-бок».
5. Основные лапароскопические хирургические манипуляции при диагностической лапароскопии и лапароскопических операциях.

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)
«зачтено»	ПК-5	<p>Хорошо знает и понимает методы диагностики, диагностические возможности методов непосредственного исследования больного; современные методы клинического, лабораторного, инструментального обследования больных (включая СКТ, МРТ, эндоскопические, рентгенологические методы, ультразвуковую диагностику).</p> <p>Способен сформулировать клинический диагноз; разработать план хирургических (терапевтических) действий с учетом протекания заболевания и его лечения; наметить объем дополнительных исследований в соответствии с прогнозом болезни, для уточнения диагноза и получения достоверного результата; обследовать пациентов при различных травматических повреждениях, с гнойно-септическими состояниями; выявлять жизнеопасные нарушения при кровотечениях; ввести медикаменты через дренажи и микроирригаторы; оценить пригодность крови и ее препаратов к трансфузии; проводить контроль за показателями гемодинамики и дыхания.</p> <p>Хорошо владеет диагностикой патологических состояний.</p>
	ПК-6	<p>Хорошо знает и понимает клиническую симптоматику и патогенез основных абдоминальных хирургических заболеваний, заболеваний брюшинного пространства и органов малого таза, их профилактику, диагностику и лечение, клиническую симптоматику пограничных состояний в хирургической клинике; клиническую симптоматику и патогенез основных хирургических заболеваний сосудов, их профилактику, диагностику и лечение; клиническую симптоматику и патогенез основных гнойно-воспалительных хирургических заболеваний различной локализации, их профилактику, диагностику и лечение; основы фармакотерапии в клинике хирургических болезней, фармакодинамику и фармакокинетику основных групп лекарственных средств, осложнения, вызванные применением лекарств, методы их коррекции.</p> <p>Способен вести и лечить пациентов, нуждающихся в оказании хирургической медицинской помощи.</p> <p>Хорошо владеет выполнением основных хирургических пособий; ведением и лечением пациентов, нуждающихся в оказании хирургической медицинской помощи.</p>

«не зачтено»	ПК-5	<p>Не знает и не понимает методы диагностики, диагностические возможности методов непосредственного исследования больного; современные методы клинического, лабораторного, инструментального обследования больных (включая СКТ, МРТ, эндоскопические, рентгенологические методы, ультразвуковую диагностику).</p> <p>Не способен сформулировать клинический диагноз; разработать план хирургических (терапевтических) действий с учетом протекания заболевания и его лечения; наметить объем дополнительных исследований в соответствии с прогнозом болезни, для уточнения диагноза и получения достоверного результата; обследовать пациентов при различных травматических повреждениях, с гнойно-септическими состояниями; выявлять жизнеопасные нарушения при кровотечениях; ввести медикаменты через дренажи и микроирригаторы; оценить пригодность крови и ее препаратов к трансфузии; проводить контроль за показателями гемодинамики и дыхания.</p> <p>Не владеет диагностикой патологических состояний.</p>
	ПК-6	<p>Не знает и не понимает клиническую симптоматику и патогенез основных абдоминальных хирургических заболеваний, заболеваний забрюшинного пространства и органов малого таза, их профилактику, диагностику и лечение, клиническую симптоматику пограничных состояний в хирургической клинике; клиническую симптоматику и патогенез основных хирургических заболеваний сосудов, их профилактику, диагностику и лечение; клиническую симптоматику и патогенез основных гнойно-воспалительных хирургических заболеваний различной локализации, их профилактику, диагностику и лечение; основы фармакотерапии в клинике хирургических болезней, фармакодинамику и фармакокинетику основных групп лекарственных средств, осложнения, вызванные применением лекарств, методы их коррекции.</p> <p>Не способен вести и лечить пациентов, нуждающихся в оказании хирургической медицинской помощи.</p> <p>Не владеет выполнением основных хирургических пособий; ведением и лечением пациентов, нуждающихся в оказании хирургической 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. Большаков О.П., Воробьев А.А., Дыдыкин С.С., Каган И.И., Колсанов А.В., Литвина Е.В., Поройский С.В., Чemezov С.В., Чукичев А.В. Оперативная хирургия : учебное пособие. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 688 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433546.html>

6.2 Дополнительная литература:

1. Гостищев В.К. Общая хирургия : учебник. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 728 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970432143.html>
2. Мерзликин Н.В., Бражникова Н.А., Альперович Б.И., Цхай В.Ф. Хирургические болезни : учебник. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 400 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970434567.html>

6.3 Иные источники:

1. Национальная электронная библиотека <http://нэб.рф> - <http://нэб.рф>
2. Научная электронная библиотека Российской академии естествознания - www.monographies.ru
3. Университетская библиотека онлайн: электронно-библиотечная система - <http://www.biblioclub.ru>
4. Консультант студента: 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:

Операционная система Microsoft Windows 10

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

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

7-Zip 9.20

Microsoft Office Профессиональный плюс 2007

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Электронный каталог Фундаментальной библиотеки ТГУ. – URL: <https://www.tsutmb.ru/biblio/elektronnyj-katalog/>
2. Электронная библиотека ТГУ. – URL: <https://elibrary.tsutmb.ru/>
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru. – URL: <https://elibrary.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.