

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**«Чувашский государственный университет имени И. Н. Ульянова»
(ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»)**

Факультет медицинский

Кафедра хирургических болезней

Утверждена в составе
образовательной программы
высшего образования

**Рабочая программа дисциплины (модуля)
«Интервенционная кардиология»**

Направление подготовки / специальность 31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия
Квалификация выпускника Врач - сердечно-сосудистый хирург

Направленность (профиль) / специализация « Сердечно-сосудистая хирургия»

Форма обучения – очная

Курс – 3

Семестр – 5

Всего академических часов/з.е. – 72/2

Год начала подготовки - 2025

Чебоксары - 2024

Основополагающий документ при составлении рабочей программы дисциплины (модуля) Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - по специальности 31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия (приказ Минобрнауки России от 30.06.2021 г. № 563)

Рабочую программу составил(и):

Доц., дмн Бабокин В.Е.

Рабочую программу составил(и):

Доц., дмн Трофимов Н.А.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры хирургических болезней,
16.09.2024, протокол № 2

Заведующий кафедрой В. Е. Бабокин

Согласовано

Декан факультета В. Н. Диомидова

Начальник отдела подготовки и повышения квалификации научно- педагогических
кадров С.Б. Харитонова

1. Цель и задачи обучения по дисциплине (модулю)

Цель дисциплины - подготовка врача-сердечно-сосудистого хирурга, способного успешно проводить диагностику, лечение заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы, требующих хирургического лечения, готового к оказанию медицинской помощи первичной специализированной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи в соответствии с «Порядком оказания медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями» (утв. приказом Министерства здравоохранения РФ от 15.11.2012 N 918н).

Задачи дисциплины - подготовка обучающегося к решению следующих задач профессиональной деятельности:

медицинская:

профилактика, диагностика, лечение заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы, требующих хирургического лечения;

научно-исследовательская:

проведение тематических научных исследований.

Указанные задачи профессиональной деятельности соответствуют трудовым функциям, входящим в профессиональный стандарт (приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 марта 2018 г. №143н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач – сердечно-сосудистый хирург»):

А/01.8 Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы, требующих хирургического лечения.

А/02.8 Назначение и проведение лечения пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы, требующими хирургического лечения, контроль его эффективности и безопасности.

А/04.8 Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы высшего образования

Дисциплина «Интервенционная кардиология» относится к части учебного плана формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы высшего образования (далее - ОП ВО) по направлению подготовки / специальности 31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия, направленность (профиль) / специализация программы «Сердечно-сосудистая хирургия».

Предшествующие учебные дисциплины (модули) и (или) практики, формирующие знания, умения и навыки, необходимые для обучения по дисциплине (модулю):

Основы проектной и научной деятельности
 Научно-исследовательская работа
 Клиническая патофизиология
 Педагогика
 Ранняя реабилитация пациентов в интенсивной терапии
 Сердечно-сосудистая хирургия
 Педагогическая практика
 Микробиология
 Медицинская этика
 Практика по получению навыков по специальности в симуляционных условиях
 Клиническая фармакология
 Юридическая ответственность медицинских работников за профессиональные правонарушения
 Лучевая диагностика
 Клиническая биохимия
 Знания, умения и навыки, сформированные в результате обучения по дисциплине (модулю), необходимы при обучении по следующим дисциплинам (модулям) и (или) практикам:
 Основные вопросы аритмологии
 Современные методы диагностики патологии сердечно-сосудистой системы
 Клиническая практика

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами обучения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Дескрипторы индикатора достижения компетенции
УК-1 Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном	УК-1.3 Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	Знать: Последующий этап: Основные информационные источники в области медицины, методы решения проблемных ситуаций в познавательной и профессиональной деятельности.

контексте		Уметь: Последующий этап: Анализировать данные из множественных источников и оценивать качество и достоверность полученной информации по явным и неявным признакам. Собирать, анализировать, систематизировать сведения и данные, документировать требования к проектам. Владеть: Последующий этап: Навыками использования источников информации для решения проблемных ситуаций в области медицины.
УК-5 Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории	УК-5.2 Определяет образовательные потребности и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки	Знать: Последующий этап: Пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития. Уметь: Последующий этап: Формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей Владеть: Последующий этап: Планированием необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач
ПК-1 Готов к проведению тематических научных исследований	ПК-1.1 Планирует научно-исследовательскую деятельность	Знать: Последующий этап: Основные приемы и принципы планирования и протоколирования научных исследований.

		Этапы проведения научно-исследовательской работы. Уметь: Последующий этап: Планировать, организовать самостоятельный исследовательский процесс. Навыком определения объекта и метода исследования. Владеть: Последующий этап: Навыком проектирования научно-исследовательской работы. Навыком определения объекта и метода исследования.
ПК-4 Способен к оказанию медицинской помощи по профилю «сердечно-сосудистая хирургия»	ПК-4.1 Проводит обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы, требующих хирургического лечения	Знать: Последующий этап: Законодательные и иные нормативные правовые акты и иные документы Российской Федерации в сфере охраны здоровья, регулирующие оказание помощи в стационарных условиях и (или) в условиях дневного стационара. Уметь: Последующий этап: Определять медицинские показания для оказания скорой медицинской помощи, для госпитализации пациента в отделение реанимации или интенсивной терапии и другие специализированные отделения или медицинские учреждения. Пользоваться необходимой медицинской аппаратурой: тонометр, стетоскоп, многоканальный электрокардиограф, пульсоксиметр. Проводить осмотр и интерпретировать результаты физикального обследования пациентов различных возрастных групп (пальпация, перкуссия, аускультация).

		Владеть: Последующий этап: Навыками сбора жалоб, анамнеза жизни, анамнеза болезни у пациента (его законного представителя) в условиях стационара и (или) в условиях дневного стационара. Навыками проведения осмотра и интерпретации результатов физикального обследования пациентов различных возрастных групп (пальпация, перкуссия, аускультация). Навыками оценки тяжести заболевания и (или) состояния пациентов.
ПК-4 Способен к оказанию медицинской помощи по профилю «сердечно-сосудистая хирургия»	ПК-4.2 Назначает и проводит лечение пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы, требующими хирургического лечения, контроль его эффективности и безопасности	Знать: Последующий этап: Методы назначения лекарственных препаратов, медицинские показания (и противопоказания) к применению медицинских изделий при заболеваниях и (или) состояниях у пациента с заболеванием и (или) состоянием сердечно-сосудистой системы в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями с учетом стандартов медицинской помощи. Методику и хирургическую технику проведения хирургических вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы. Принципы контроля эффективности проводимой терапии с позиций доказательной медицины. Уметь: Последующий этап: Назначать лекарственные препараты, изделия медицинского назначения, немедикаментозное лечение и

		лечебное питание с учетом клинической картины заболевания и (или) состояния сердечно-сосудистой системы и факторов риска его развития в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения), с учетом стандартов медицинской помощи. Применять хирургическую технику проведения хирургических вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы. Анализировать фармакологическое действие и взаимодействие лекарственных препаратов у пациента с заболеванием и (или) состоянием сердечно-сосудистой системы. Владеть: Последующий этап: Навыками назначения лекарственных препаратов, медицинских изделий, немедикаментозного лечения и лечебного питания с учетом клинической картины заболевания и (или) состояния сердечно-сосудистой системы и факторов риска его развития в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи. Навыками хирургической техники проведения хирургических вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы. Навыками оценки динамики клинической симптоматики и
--	--	---

		данных лабораторно-инструментальных обследований.
--	--	---

4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Образовательная деятельность по дисциплине (модулю) проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях (далее - контактная работа);
- в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС).

Учебные занятия по дисциплине (модулю) и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа при проведении учебных занятий по дисциплине (модулю) включает в себя: занятия лекционного типа, занятия семинарского типа и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях (в том числе индивидуальные консультации).

Обозначения:

Лек – лекции, Лаб – лабораторные работы, Пр – практические занятия, ИКР – индивидуальная контактная работа, СР – самостоятельная работа.

4.1. Содержание дисциплины (модуля)

Наименование раздела	Содержание раздела (темы)	Формируемые компетенции	Индикатор достижения компетенции
Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения	История применения рентгенэндоваскулярных методов лечения. Общие вопросы.	УК-1, ПК-1, УК- 5, ПК-4	УК-1.3, ПК-1.1, УК-5.2, ПК-4.1, ПК-4.2
	Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение врожденных пороков сердца.		
	Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение приобретенных пороков сердца.		
	Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение ишемической болезни сердца.		
	Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения коронарных артерий.		
	Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения сосудистой		

	патологии.		
Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения	Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения заболеваний аорты.	УК-1, ПК-1, УК-5, ПК-4	УК-1.3, ПК-1.1, УК-5.2, ПК-4.1, ПК-4.2
	Рентгенэндоваскулярное лечение при остром инфаркте миокарда.		

4.2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Формы контроля и виды учебной работы		Трудоемкость дисциплины (модуля)	
		5	всего
1. Контактная работа:		48	48
Аудиторные занятия всего, в том числе:		48	48
Лекционные занятия (Лек)		16	16
Лабораторные занятия (Лаб)		16	16
Практические занятия (Пр)		16	16
В том числе в форме практической подготовки		48	48
2. Самостоятельная работа обучающегося:		24	24
3. Промежуточная аттестация (зачет)		За	За
Всего:	ак. час.	72	72
	зач. ед.	2	2

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Контактная работа, в т.ч. в электронной информационно-образовательной среде, ак. час.				СР, ак. час.	Всего ак. час.
		Лек.	Пр.	Лаб.	ИКР		
	Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения						
1	История применения рентгенэндоваскулярных методов лечения. Общие вопросы.	2	2			4	8
2	Рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение врожденных пороков сердца.	2		2			4

3	Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение приобретенных пороков сердца.	2	2				4
4	Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение ишемической болезни сердца.	2		4		2	8
5	Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения коронарных артерий.	4	4	2		6	16
6	Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения сосудистой патологии.	2	6	4		4	16
7	Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения заболеваний аорты.	2		4		6	12
8	Рентгенэндоваскулярное лечение при остром инфаркте миокарда.		2			2	4
Всего академических часов		16	16	16		24	72

4.3. Краткое содержание дисциплины (модуля), структурированное по разделам (темам)

Раздел 1. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения

Тема 1. История применения рентгенэндоваскулярных методов лечения. Общие вопросы.

Лекционное занятие. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение. Общие вопросы.

История развития эндоваскулярной хирургии коронарных артерий. Первые шаги в ангиографии. Принципы проведения исследования. Осложнения процедуры, профилактика осложнений. Виды контрастных веществ. Показания и противопоказания к рентгенэндоваскулярным вмешательствам.

Практическое занятие. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение. Общие вопросы.

Ангиокардиография. Принципы проведения исследования. Осложнения процедуры, профилактика осложнений. Виды контрастных веществ. Показания и противопоказания к рентгенэндоваскулярным исследованиям и лечению.

Тема 2. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение врожденных пороков сердца.

Лекционное занятие. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение врожденных пороков сердца.

Катетеризация сердца. Показания и противопоказания исследованию. Выявление диагностических признаков порока и степени нарушения гемодинамики. Виды рентгенэндоваскулярных вмешательств при врожденных пороках клапанов сердца. Показания и противопоказания. Возможные осложнения, профилактика.

Лабораторное занятие. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение врожденных пороков сердца.

Катетеризация сердца. Показания и противопоказания исследованию. Выявление диагностических признаков порока и степени нарушения гемодинамики. Виды рентгенэндоваскулярных вмешательств при врожденных пороках клапанов сердца. Показания и противопоказания. Возможные осложнения, профилактика.

Тема 3. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение приобретенных пороков сердца.

Лекционное занятие. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение приобретенных пороков сердца.

Виды рентгенэндоваскулярных вмешательств при приобретенных пороках клапанов сердца. Показания и противопоказания. Возможные осложнения, профилактика.

Практическое занятие. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение приобретенных пороков сердца. Виды рентгенэндоваскулярных вмешательств при приобретенных пороках клапанов сердца. Показания и противопоказания. Возможные осложнения, профилактика.

Тема 4. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение ишемической болезни сердца.

Лекционное занятие. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение ИБС.

Общие вопросы. Патофизиология ИБС. Хроническая и острая формы ИБС. Основные методы неинвазивной диагностики ИБС. Принципы консервативного лечения.

Нормальная анатомия коронарного русла. Варианты аномалий коронарных артерий. Ангиографическая анатомия, проекции. Селективная коронарография: методика, техника. Доступы. Показания и противопоказания к исследованию. Осложнения и профилактика осложнений.

Лабораторное занятие. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение ИБС.

Общие вопросы. Патофизиология ИБС. Хроническая и острая формы ИБС. Основные методы неинвазивной диагностики ИБС. Принципы консервативного лечения.

Лабораторное занятие. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение ИБС.

Нормальная анатомия коронарного русла. Варианты аномалий коронарных артерий. Ангиографическая анатомия, проекции. Селективная коронарография: методика, техника. Доступы. Показания и противопоказания к исследованию. Осложнения и профилактика осложнений.

Тема 5. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения коронарных артерий.

Лекционное занятие. Стентирование коронарных артерий.

Типы стентов. Предоперационная подготовка, послеоперационное ведение. Возможные осложнения, профилактика.

Лекционное занятие. Рентгенэндоваскулярное лечение при одно- и многососудистом поражении коронарных артерий, при остром инфаркте миокарда, нестабильной стенокардии, при хронической тотальной окклюзии, при поражении ствола ЛКА, при тромбозе шунта после АКШ, при возврате стенокардии после открытого вмешательства.

Лабораторное занятие. Стентирование коронарных артерий. Типы стентов. Предоперационная подготовка, послеоперационное ведение. Возможные осложнения,

профилактика.

Практическое занятие. Рентгенэндоваскулярное лечение при одно- и многососудистом поражении коронарных артерий. Сравнение результатов ангиопластики и КШ. Выбор в пользу конкретного вмешательства. Шкала SyntaxScore.

Практическое занятие. Рентгенэндоваскулярное лечение при поражении ствола ЛКА. Интервенционное лечение больных с выраженной дисфункцией левого желудочка. Системы поддержки миокарда

Тема 6. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения сосудистой патологии.

Лекционное занятие. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения сосудистой патологии.

Ангиография при поражении брахиоцефальных артерий, артерий нижних конечностей, почечных артерий. Показания и противопоказания. Техника исследования, доступы. Возможные осложнения, профилактика осложнений. Рентгенэндоваскулярное лечение сосудистой патологии: показания, виды вмешательств осложнения.

Лабораторное занятие. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения патологии сонных артерий.

Ангиография при поражении сонных артерий. Показания и противопоказания. Техника исследования, доступы. Возможные осложнения, профилактика осложнений. Рентгенэндоваскулярное лечение стенозов сонных артерий. Показания, техника, методы защиты головного мозга при вмешательствах. Сравнение результатов ангиопластики с открытыми вмешательствами.

Лабораторное занятие. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения патологии почечных артерий.

Ангиография при поражении почечных артерий. Показания и противопоказания. Техника исследования, доступы. Возможные осложнения, профилактика осложнений. Рентгенэндоваскулярное лечение стенозов почечных артерий. Показания, техника.

Практическое занятие. Новые методы визуализации и физиологической оценки при ЧКВ: внутрисосудистое ультразвуковое исследование, фракционный резерв кровотока, интракоронарная доплерография и др.

Практическое занятие. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения патологии подключичных артерий и артерий верхних конечностей.

Ангиография при поражении подключичных артерий и брахиоцефального ствола. Показания и противопоказания. Техника исследования, доступы. Возможные осложнения, профилактика осложнений. Рентгенэндоваскулярное лечение: показания, техника. Сравнение с результатами открытых вмешательств.

Практическое занятие. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения патологии артерий нижних конечностей.

Ангиография при поражении артерий нижних конечностей. Показания и противопоказания. Техника исследования, доступы. Возможные осложнения, профилактика осложнений. Рентгенэндоваскулярное лечение ЗАНК. Показания, техника.

Тема 7. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения заболеваний аорты.

Лекционное занятие. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения заболеваний аорты.

Неинвазивная и инвазивная диагностика. Ангиография, КТ ангиография аорты: показания и противопоказания, доступы. Возможные осложнения, профилактика осложнений. Рентгенэндоваскулярное лечение заболеваний аорты: показания, техника, типы эндопротезов. Гибридные методы лечения. Осложнения и их профилактика.

Лабораторное занятие. Заболевания грудной аорты. Методы диагностики. Рентгенэндоваскулярное лечение заболеваний грудной аорты: показания, виды эндопротезов, результаты. Осложнения и их профилактика.

Лабораторное занятие. Заболевания брюшной аорты. Методы диагностики. Рентгенэндоваскулярное лечение заболеваний брюшной аорты: показания, виды эндопротезов, результаты. Осложнения и их профилактика.

Тема 8. Рентгенэндоваскулярное лечение при остром инфаркте миокарда.

Практическое занятие. Рентгенэндоваскулярное лечение при остром инфаркте миокарда, нестабильной стенокардии, при хронической тотальной окклюзии, при поражении ствола ЛКА, при тромбозе шунта после АКШ, при возврате стенокардии после открытого вмешательства.

5. Образовательные технологии

Для реализации компетентностного подхода при изучении дисциплины (модуля) предусмотрено широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных методов проведения занятий:

В рамках дисциплины используются следующие формы проведения занятий и образовательные технологии:

лекции – для изложения нового материала может использоваться интерактивная форма проведения занятия;

практические занятия – в ходе интерактивных занятий проводится коллективное обсуждение и разбор конкретных ситуаций и дискуссии;

применение мультимедийных средств (электронные доски, проекторы) – для повышения качества восприятия изучаемого материала;

лабораторные занятия – для развития клинического мышления и активного поиска путей и способов решения затрагиваемой проблемы (решение ситуационных задач деловые и ролевые игры);

контролируемые домашние задания – для побуждения обучающихся к самостоятельной работе.

6. Формы контроля и виды оценочных материалов по дисциплине (модулю)

Промежуточная аттестация - оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю).

6.1. Примерный перечень вопросов к зачету

Перечень контролируемых компетенций: УК-1.3, УК-5.2, ПК-1.1, ПК-4.1, ПК-4.2

1. История применения рентгенэндоваскулярных методов лечения.
2. Рентгеноанатомия коронарных артерий. Врожденные аномалии коронарных артерий.
3. Артериальные доступы для выполнения коронароангиографии.
4. Преимущества и недостатки бедренного доступа для выполнения коронароангиографии.
5. Коронарная ангиография. Показания к исследованию.
6. Осложнения коронарографии.
7. Методы снижения риска развития контраст-индуцированной нефропатии.
8. Возможности исследования фракционного резерва кровотока. Область применения. Показания к исследованию. Оценка результатов исследования.
9. Внутрисосудистое УЗИ. Показания, противопоказания.
10. Катетеризация сердца. Область применения.
11. Рентгенэндоваскулярные вмешательства. Предоперационная подготовка. Послеоперационное ведение.
12. ИБС: методы оперативного лечения. Показания к проведению рентгенэндоваскулярных вмешательств, методики стентирования. Виды стентов.
13. Чрескожное коронарное вмешательство при остром коронарном синдроме.
14. Антиагрегантная терапия после проведения чрескожного коронарного вмешательства.
15. Выбор оптимального метода реваскуляризации миокарда. Шкала Syntax Score.
16. ДМПП. Классификация. Клиническая картина. Показания к оперативному лечению.
17. ДМПП. Имплантация окклюдера. Показания, противопоказания. Антикоагулянтная терапия.
18. Открытый артериальный проток: клиника, диагностика. Показания к

оперативному лечению. Методы эндоваскулярного закрытия ОАП.

19. Рентгенэндоваскулярные методы лечения приобретенных пороков сердца.

20. Аортальный стеноз: этиология, клинические проявления, диагностика.

Показания для транскатетерной имплантации аортального клапана.

21. Осложнения транскатетерной имплантации аортального клапана.

22. Проблема транскатетерной имплантации митрального клапана.

23. Транскатетерная коррекция митральной недостаточности. Показания.

24. Атеросклероз брахиоцефальных артерий. Показания к стентированию сонных артерий.

25. Аневризмы брюшной аорты. Эндоваскулярное лечение аневризмы брюшной аорты (EVAR). Показания и противопоказания.

26. Аневризмы грудной аорты. Эндоваскулярное лечение аневризмы грудной аорты (TEVAR).

27. Осложнения эндоваскулярного лечения аневризм аорты. Эндолики. Тактика.

28. Эндоваскулярное лечение расслоения аорты III типа по DeBakey.

29. Анатомическая классификация грудной аорты по Ishimaru.

30. ГКМП. Классификация. Клиническая картина. Показания к септальной аблации.

31. Имплантация кава-фильтра. Показания, противопоказания.

32. Реперфузионный синдром. Механизмы развития. Диагностика. Лечение.

6.2. Примерный перечень вопросов к экзамену

не предусмотрено.

6.3. Примерная тематика курсовых работ

не предусмотрено.

6.4. Примерная тематика курсовых проектов

не предусмотрено.

6.5. Примерная тематика расчетно-графических работ

не предусмотрено.

7. Учебно-методическое, информационное и программное обеспечение дисциплины (модуля)

Электронный каталог и электронно-библиотечные системы, предоставляемые научной библиотекой ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова» доступны по ссылке <http://library.chuvsu.ru/>

7.1. Нормативно-правовые документы, стандарты и правила

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - подготовки кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия, утвержденный приказом Минобрнауки России от 30 июня 2021 года № 563;
3. Профессиональный стандарт «Врач - сердечно-сосудистый хирург», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 марта 2018 года № 143н;
4. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 19 ноября 2013 года № 1258;
5. Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно- педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки, утвержденный приказом Минобрнауки России от 18 марта 2016 года №227;
6. Приказ Минздрава России от 15.11.2012 X 918н (ред. от 14.04.2014) "Об утверждении порядка оказания медицинской помощи больным с сердечно- сосудистыми заболеваниями".

7.2. Рекомендуемая основная учебно-методическая литература

№ п/п	Наименование
1	Чернявский А.М. Коронарная ангиография и стентирование. Руководство [Электронный ресурс]:. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - – Режим доступа: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970472248.html

7.3. Рекомендуемая дополнительная учебно-методическая литература

№ п/п	Наименование
1	Закарян Н.В., Пасечник И.Н. Экстренная и неотложная рентгенхирургия при травматических повреждениях органов и сосудов [Электронный ресурс]:. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - – Режим доступа: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970471074.html
2	под редакцией И. С. Явелова, С. М. Хохлунова, Д. В. Дуплякова Острый коронарный синдром [Электронный ресурс]:. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 480 с. – Режим доступа: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970470336.html
3	Белялов Аритмии сердца : руководство для врачей [Электронный ресурс]:. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - – Режим доступа: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970479919.html
4	Столярова В. В., Лещанкина Н. Ю., Скоробогатова Л. Н., Горшенина Е. И., Назаркина М. Г., Чегодаева Л. В. Интервенционная кардиология [Электронный ресурс]:учеб. пособие. - Саранск: МГУ им. Н.П. Огарева, 2021. - 108 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/311735
5	Корой П. В., Бородин Л. В., Ягода А. В. Врожденные и приобретенные пороки сердца [Электронный ресурс]:учеб. пособие. - Ставрополь: СтГМУ, 2021. - 136 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/343937

7.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Наименование	Ссылка на ресурс
1	Ассоциация анестезиологов и реаниматологов	https://association-ar.ru/
2	Электронная библиотека	https://www.medlib.ru/library/library/books
3	Консультант врача	https://www.rosmedlib.ru/
4	Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»	https://cyberleninka.ru/
5	Научная электронная библиотека	https://www.elibrary.ru/defaultx.asp
6	Российское научное общество рентгеноэндоваскулярных хирургов и интервенционных радиологов	https://endovascular.ru/
7	Ассоциация сердечно-сосудистых хирургов России	https://racvs.ru/
8	Всероссийское научное общество специалистов по клинической электрофизиологии, аритмологии и кардиостимуляции (ВНОА).	https://vnoa.ru/

7.5. Программное обеспечение, профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, электронно-образовательные ресурсы и электронно-библиотечные системы

Программное обеспечение, профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, предоставляемые управлением информатизации ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова» доступны для скачивания по ссылке <http://ui.chuvsu.ru/>. Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных, в том числе свободно распространяемых, доступен по ссылке reestr.minsvyaz.ru/reestr/.

7.5.1. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Операционная система Microsoft Windows и (или) Unix-подобная операционная система и (или) мобильная операционная система;

Пакеты офисных программ:

Microsoft Office и (или) LibreOffice

и (или) OpenOffice и (или) аналоги;

Браузеры, в том числе Яндекс.Браузер.

Перечень программного обеспечения:

OpenOffice 3.3.0

Архиватор 7-zip

Браузеры (Google Chrome, Firefox, Opera)

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Стандартный)

Справочная правовая система (СПС) «КонсультантПлюс»

7.5.2. Перечни профессиональных баз данных и(или) информационных справочных систем и(или) электронно-библиотечный систем и(или) электронно-образовательных ресурсов

Научная библиотека ЧувГУ
 Электронная библиотечная система «Юрайт»
 Электронно-библиотечная система IPRBooks
 Электронно-библиотечная система издательства «Лань»
 Консультант студента. Студенческая электронная библиотека

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	Вид занятия	Краткое описание и характеристика состава установок, измерительно-диагностического оборудования, компьютерной техники и средств автоматизации экспериментов
1	Лек	Учебная аудитория № М-103А на 8 посадочных мест. «Аккредитационно- симуляционный центр» Учебная мебель. Учебные пособия, бланки информированного согласия, результаты электрокардиограммы, анализов крови и мочи. Оборудование: шкаф медицинский металлический однодверный для медикаментов – 1 шт.; стол большой для массажа (с регулируемым подголовником) – 2 шт., кровать медицинская двухфункциональная МЕД ДМ-360 – 1 шт.; ноутбук Dell Inspiron 3567 Core i5 7200U/4Gb/500Gb DVD RW – 1 шт., кушетка медицинская смотровая «Малютка- НН» – 1 шт. Симуляционное и медицинское оборудование: Теле-ментор, передвижной аппаратно-программный комплекс для симуляционного обучения в медицине – 1 шт., медицинский образовательный робот-симулятор VI уровня реалистичности СН.253К360033 – 1 шт.; дефибрилятор учебный Fred Easy – 1 шт.; манекен для физикального обследования, физико, Kyoto Kagaku – 1 шт., электрокардиограф AXION – 1 шт., фантом руки для измерения артериального давления – 1 шт., расходный материал (шприцы, симуляторы растворов, средства дезинфекции), укладка для оказания экстренной помощи – 1 комплект, противошоковый набор – 1 комплект
2	Практическое занятие	Учебная аудитория № М-103А на 8 посадочных мест. «Аккредитационно- симуляционный центр» Учебная мебель. Учебные пособия, бланки информированного согласия, результаты электрокардиограммы, анализов крови и мочи. Оборудование: шкаф медицинский металлический однодверный для медикаментов – 1 шт.; стол большой для массажа (с регулируемым подголовником) – 2 шт., кровать медицинская двухфункциональная МЕД ДМ-360 – 1 шт.; ноутбук Dell Inspiron 3567 Core i5 7200U/4Gb/500Gb DVD RW – 1 шт., кушетка медицинская смотровая «Малютка- НН» – 1 шт. Симуляционное и медицинское оборудование: Теле-ментор, передвижной аппаратно-программный комплекс для симуляционного обучения в медицине – 1 шт., медицинский образовательный робот-симулятор VI уровня реалистичности СН.253К360033 – 1 шт.; дефибрилятор учебный Fred Easy – 1 шт.; манекен для физикального обследования, физико, Kyoto Kagaku – 1 шт., электрокардиограф AXION – 1 шт., фантом руки

		для измерения артериального давления – 1 шт., расходный материал (шприцы, симуляторы растворов, средства дезинфекции), укладка для оказания экстренной помощи – 1 комплект, противошоковый набор – 1 комплект
3	Лабораторное занятие	Учебная аудитория № М-103А на 8 посадочных мест. «Аккредитационно- симуляционный центр» Учебная мебель. Учебные пособия, бланки информированного согласия, результаты электрокардиограммы, анализов крови и мочи. Оборудование: шкаф медицинский металлический однодверный для медикаментов – 1 шт.; стол большой для массажа (с регулируемым подголовником) – 2 шт., кровать медицинская двухфункциональная МЕД ДМ-360 – 1 шт.; ноутбук Dell Inspiron 3567 Core i5 7200U/4Gb/500Gb DVD RW – 1 шт., кушетка медицинская смотровая «Малютка- НН» – 1 шт. Симуляционное и медицинское оборудование: Теле-ментор, передвижной аппаратно-программный комплекс для симуляционного обучения в медицине – 1 шт., медицинский образовательный робот-симулятор VI уровня реалистичности СН.253К360033 – 1 шт.; дефибриллятор учебный Fred Easy – 1 шт.; манекен для физикального обследования, физико, Kyoto Kagaku – 1 шт., электрокардиограф AXION – 1 шт., фантом руки для измерения артериального давления – 1 шт., расходный материал (шприцы, симуляторы растворов, средства дезинфекции), укладка для оказания экстренной помощи – 1 комплект, противошоковый набор – 1 комплект
4	Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы № М-114 на 20 посадочных мест. Учебная мебель. Стационарное мультимедийное оборудование: 10 компьютеров Intel Core/3 21201/4 Gb/500Gb с точками выхода в интернет, wi-fi и доступом к электронной информационно-образовательной среде университета, проектор Epson EB-W39, экран Classic Solution
5	Зачет	Учебная аудитория № М-103А на 8 посадочных мест. «Аккредитационно- симуляционный центр» Учебная мебель. Учебные пособия, бланки информированного согласия, результаты электрокардиограммы, анализов крови и мочи. Оборудование: шкаф медицинский металлический однодверный для медикаментов – 1 шт.; стол большой для массажа (с регулируемым подголовником) – 2 шт., кровать медицинская двухфункциональная МЕД ДМ-360 – 1 шт.; ноутбук Dell Inspiron 3567 Core i5 7200U/4Gb/500Gb DVD RW – 1 шт., кушетка медицинская смотровая «Малютка- НН» – 1 шт. Симуляционное и медицинское оборудование: Теле-ментор, передвижной аппаратно-программный комплекс для симуляционного обучения в медицине – 1 шт., медицинский образовательный робот-симулятор VI уровня реалистичности СН.253К360033 – 1 шт.; дефибриллятор учебный Fred Easy – 1

		шт.; манекен для физикального обследования, физико, Kyoto Kagaku – 1 шт., электрокардиограф AXION – 1 шт., фантом руки для измерения артериального давления – 1 шт., расходный материал (шприцы, симуляторы растворов, средства дезинфекции), укладка для оказания экстренной помощи – 1 комплект, противошоковый набор – 1 комплект
--	--	--

9. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям лиц с ограниченными возможностями здоровья

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- 1) с применением электронного обучения и дистанционных технологий.
- 2) с применением специального оборудования (техники) и программного обеспечения в соответствии у обучающихся ограничений в здоровье в Центрах обучения для лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья (далее ОВЗ), имеющих в университете.

В процессе обучения при необходимости для лиц с нарушениями зрения, слуха и опорно-двигательного аппарата предоставляются следующие условия:

- для лиц с нарушениями зрения: учебно-методические материалы в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями слуха: учебно-методические материалы в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: учебно-методические материалы в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

10. Методические указания обучающимся по выполнению самостоятельной работы

Целью самостоятельной работы обучающегося (СР) является закрепление полученных теоретических знаний и приобретение практических навыков применения и исследования алгоритмов и структур данных при проектировании прикладных программ. СР включает в себя самостоятельное изучение учебных вопросов, подготовку к лабораторным занятиям, выполнение расчетно-графической работы, подготовку к зачету и экзамену.

Перечень вопросов и заданий для самостоятельной работы по подготовке к лабораторным занятиям приводится в соответствующих методических указаниях в описании каждой лабораторной работы.

Перечень вопросов и заданий для самостоятельной работы по выполнению расчетно-графической работы приводится в соответствующих методических указаниях.

Самостоятельная работа обучающихся является неотъемлемой частью образовательного процесса. Целью самостоятельной работы обучающихся является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками, опытом творческой, исследовательской деятельности.

Основными формами организации самостоятельной работы обучающихся являются: аудиторная самостоятельная работа под руководством и контролем

преподавателя (на лекциях, практических, лабораторных занятиях и т.д. и консультациях); внеаудиторная самостоятельная работа под руководством и

контролем преподавателя (на консультациях, при проведении научно-исследовательской работы), внеаудиторная самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве

преподавателя, но без его непосредственного участия. Обучающиеся при выполнении самостоятельной работы должны опираться, в основном, на знания и умения, полученные на лекционных, практических, лабораторных занятиях, групповых и индивидуальных занятиях. Это дает необходимый базис для дальнейшего углубленного изучения других дисциплин. Однако эти знания необходимо активизировать. К формам самостоятельной работы обучающихся, предусмотренные дисциплиной, относятся:

- Подготовка к практическим, лабораторным занятиям, групповым и индивидуальным занятиям.
- Самостоятельное изучение учебных вопросов.
- Подготовка к зачету/экзамену.

Для самостоятельной подготовки к практическим, лабораторным, групповым и индивидуальным занятиям, изучения учебных вопросов, подготовки к зачету и экзамену рекомендуются следующие источники:

- конспекты лекций и материалы практических, лабораторных, групповых и индивидуальных занятий;
- учебная (научная) литература соответствующего профиля;
- ресурсы Интернет.

Преподаватель в начале чтения курса информирует обучающихся о формах, видах и содержании самостоятельной работы, разъясняет требования, предъявляемые к результатам самостоятельной работы, а также формы и методы контроля и критерии оценки.

По предложенным преподавателем вопросам обучающийся изучает содержание рекомендуемых по темам разделов, глав, параграфов, учебников, учебных пособий и монографий; статистических сборников; обзоров; статей в периодической печати. Нормативно-правовые акты исследуются с использованием правовых баз «Консультант – Плюс» или «Гарант», а также ресурсов Интернет. Формами контроля такой индивидуальной работы являются опросы на практических, групповых и индивидуальных занятиях, проверка конспектов, заключений.

Индивидуальные задания творческой направленности предполагают:

- подготовку аналитической индивидуальной работы по предложенной преподавателем тематике. Выполненное задание оценивается с учетом качества проведенного анализа, выявления факторов, причин, условий изменений, тенденций; обосновывающих выводов; выдвигаемых автором предложений;
- подготовку к дискуссии, к деловой игре и т.д.;
- критический обзор статей из рекомендуемого преподавателем списка и т.д.

11. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины (модуля)

Лабораторное занятие – это одна из форм учебной работы, которая ориентирована на закрепление изученного теоретического материала, его более глубокое усвоение и формирование умения применять теоретические знания в практических, прикладных целях. Особое внимание на занятиях уделяется выработке учебных или профессиональных навыков. Такие навыки формируются в процессе выполнения конкретных заданий – упражнений, задач и т. п. – под руководством и контролем преподавателя. Ведущей целью занятий является формирование умений и приобретение практического опыта, направленных на формирование профессиональных компетенций (способности выполнять определенные действия, операции, необходимые в профессиональной деятельности) или общих компетенций (общие компетенции необходимы для успешной деятельности как в профессиональной, так и во вне профессиональной сферах).

Содержанием занятий являются решение разного рода задач, в том числе профессиональных (анализ клинических случаев, решение ситуационных задач, выполнение профессиональных функций в ролевых играх и т.п.), выполнение

дифференциальной диагностики, интерпретация лабораторно-инструментальных методов исследования, постановка развернутого клинического диагноза согласно современной классификации болезней, назначение лечения согласно общепринятым клиническим рекомендациям.

Для подготовки к занятию обучающемуся необходимо изучить теоретический материал по данной теме, запомнить основные определения и правила, разобрать данные в лекциях решения задач. Для закрепления пройденного материала обучающемуся необходимо выполнить домашнюю работу в соответствии с заданием, полученным на предыдущем практическом занятии. В случае возникновения затруднений при ее выполнении рекомендуется обратиться за помощью к преподавателю в отведенное для консультаций время.

В ходе выполнения заданий у обучающихся формируются практические умения и навыки, а также исследовательские умения.

Этапы подготовки к занятию:

- изучение теоретического материала, полученного на лекции и в процессе самостоятельной работы;
- выполнение домашнего задания;
- самопроверка по контрольным вопросам темы.

Подготовка к семинару.

Семинар – это особая форма учебно-теоретических занятий, которая служит дополнением к лекционному курсу. Семинар обычно посвящен детальному изучению отдельной темы.

Этапы подготовки к семинару:

- проанализируйте тему семинара, подумайте о цели и основных проблемах, вынесенных на обсуждение;
- внимательно прочитайте материал, данный преподавателем по этой теме на лекции;
- изучите рекомендованную литературу, делая при этом конспекты прочитанного или выписки, которые понадобятся при обсуждении на семинаре;
- постарайтесь сформулировать свое мнение по каждому вопросу и аргументированно его обосновать;
- запишите возникшие во время самостоятельной работы с учебниками и научной

11.1. Методические указания для подготовки к занятиям семинарского типа

Практическое занятие – это одна из форм учебной работы, которая ориентирована на закрепление изученного теоретического материала, его более

глубокое усвоение и формирование умения применять теоретические знания в практических, прикладных целях. Особое внимание на практических занятиях уделяется выработке учебных или профессиональных навыков. Такие навыки формируются в процессе выполнения конкретных заданий – упражнений, задач и т. п. под руководством и контролем преподавателя.

Основной целью практических занятий является формирование умений и приобретение практического опыта, направленных на формирование

компетенций. Содержанием практических занятий являются решение разного рода задач, в том числе профессиональных (анализ производственных ситуаций, решение ситуационных производственных задач, демонстрация освоения профессиональных функций при проведении опытов и т.п.), выполнение вычислений, расчетов, изучение динамики различных показателей, работа с программным обеспечением, работа с нормативно-правовыми документами, инструктивными материалами, справочниками и т.д.

Для подготовки к практическому занятию, обучающемуся необходимо изучить

теоретический материал по данной теме, запомнить основные определения и термины, разобрать лекционный материал. Для закрепления пройденного материала обучающемуся также необходимо выполнить домашнюю работу в соответствии с заданием, полученным на предыдущем практическом занятии. В случае возникновения затруднений при ее выполнении рекомендуется

обратиться за помощью к преподавателю в отведенное для консультаций время.

Этапы подготовки к практическому занятию:

- изучение теоретического материала, полученного на лекции и в процессе самостоятельной работы;
- изучение и анализ рекомендованной литературы;
- конспектирование прочитанного в ходе изучения рекомендованной литературы;
- выполнение домашнего задания;
- самопроверка по контрольным вопросам темы;
- формулировка мнений и подготовка вопросов для практического занятия, возникших во время самостоятельной работы.

Практические занятия развивают у обучающихся навыки самостоятельной работы по решению конкретных задач.

11.2. Методические указания для подготовки к экзамену

Экзамен преследует цель оценить освоение компетенций обучающимся за определенный курс: полученные теоретические знания, их прочность, развитие логического и творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умения анализировать и синтезировать полученные знания и применять на практике решение практических задач.

Экзамен проводится по билетам, утвержденным заведующим кафедрой. Экзаменационный билет включает в себя два вопроса и задачу (и). Формулировка вопросов совпадает с формулировкой перечня вопросов, доведенного до сведения обучающихся за один месяц до экзаменационной сессии. В процессе подготовки к экзамену проводится предэкзаменационная консультация для всех учебных групп. Результат экзамена выражается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».

С целью уточнения оценки экзаменатор может задать несколько дополнительных вопросов, не выходящих за рамки требований рабочей программы дисциплины (модуля). Под дополнительным вопросом подразумевается вопрос, не связанный с тематикой вопросов билета. Дополнительный вопрос, так же, как и основные вопросы билета, требует развернутого ответа. Кроме того, преподаватель может задать ряд уточняющих и наводящих вопросов, связанных с тематикой основных вопросов экзаменационного билета. Число уточняющих и наводящих вопросов не ограничено.

К экзамену допускается обучающийся, выполнивший в полном объеме задания, предусмотренные в рабочей программе дисциплины (модуля). В случае

пропуска каких-либо видов учебных занятий по уважительным или неуважительным причинам обучающийся самостоятельно выполняет и сдает на

проверку в письменном виде общие или индивидуальные задания, определяемые преподавателем. Экзамен по теоретическому курсу проходит в устной или письменной форме (определяется преподавателем) на основе перечня вопросов, которые отражают содержание действующей рабочей программы учебной дисциплины. Обучающимся рекомендуется:

- готовиться к экзамену, внимательно прочитав все экзаменационные вопросы;
- составить план ответа на каждый вопрос, выделив ключевые моменты

материала;

- изучив несколько вопросов, обсудить их с однокурсниками.

Ответ должен быть аргументированным. Результаты сдачи экзамена оцениваются отметкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

11.3. Методические указания для подготовки к зачету

Экзамен не предусмотрен.

11.4. Методические указания по выполнению расчетно-графической работы

Расчетно-графические работы не предусмотрены.

11.5. Методические указания по выполнению контрольной работы

Контрольные работы не предусмотрены.

11.6. Методические указания по выполнению курсовой работы (проекта)

Курсовая работа не предусмотрена.

Лист дополнений и изменений

Наименование и реквизиты (при наличии), прилагаемого к Рабочей программе дисциплины (модуля) документа, содержащего текст обновления	Решение кафедры		И. О.Фамилия заведующего кафедрой
	Дата	протокол №	